MESTIERUL FOTOGRAFII DAVID VESTAL

HARPER&ROW, EDITORII
Am New York, Hagerstown, San Francisco, Londra
1817
O mare parte din materialul din această carte a apărut pentru prima dată în Camera 35.
 Pentru informații adresați-vă Harper & Row, Publishers, Inc., 10 East 53rd Street, New York, NY 10022. Publicat simultan în Canada de Fitzhenry & Whiteside Limited, Toronto.
Proiectat de Alfred Manso
Catalogarea Bibliotecii Congresului în date de publicare
Vestal, David.
Meșteșugul fotografiei.
1. Fotografie. I. Titlu.
TR146.V49 197477074-1865
ISBN 0-06-01449 7-1 78 79 80 8 1 82 1 0 9 8 7 6 5 4
ISBN 0-06-090622-7 pbk 78 7 9 80 8 1 82 1 0 9 8 7 6 5 4 3 2 1

Cuprins

Mulțumiri
O mulțime de oameni și instituții au contribuit la realizarea acestei cărți, indiferent dacă o știu sau nu. Ar fi imposibil să le enumerez pe toate, dar cu siguranță datorez mulțumiri:

Profesorului meu, regretatul Sid Grossman, pentru că m-a ajutat să-mi găsesc propriul mod de a fotografia.
Lui Jim Hughes de la revista Camera 35', pentru inițiativa sa de a mă ajuta să încep cartea, și lui Marie Rodell pentru că a ajutat-o să meargă mai departe.
Lui Barbara Lobron, Bob Nadler, Peggy Sealfon și Wes Disney de la Camera 35, pentru idei și pentru ajutor în a face treaba.
Lui Ralph Steiner, fostul meu șef și fost student, pentru încurajare și critici utile.
Lui Charles Pratt, pentru formula „Dr. Pratt” pentru dezvoltatori de imprimare și multe altele.
Lui Bill Broecker, pentru ajutor vesel sub mai multe forme.
Lui Miles Barth de la Institutul de Artă din Chicago, pentru că m-a învățat cum să măresc imprimeurile fără durere.
Lui Henry Wilhelm de la East Street Gallery, Dr. Walter Clark, George Eaton de la Kodak și mulți alții, pentru informații despre permanența fotografică.
Lui Mike Sullivan de la Kodak, lui Norman Lipton care acționează pentru Ilford și multor altora din industria fotografică și din industriile conexe, pentru că am furnizat informații și mostre atunci când am avut nevoie de ele.
Lui Tom Barrow, pentru că mi-a permis să folosesc aparatul Xerox de la Muzeul de Artă al Universității din New Mexico până la epuizare.
Lui Eastman Kodak, pentru că a realizat superbul film Tri-X, și lui Polaroid, pentru că a făcut „film” tip 52 4x5, ambele au făcut ilustrarea cărții mai ușoară decât pare rezonabil.
Pentru Fundația Memorială John Simon Guggenheim, pentru bursă și sprijin.
La Muzeul Internațional de Fotografie de la George Eastman House, Colecția Gerns-heim de la Universitatea din Texas, Secția Fotografică a Instituției Smith-sonian, Colecția de imagini a Bibliotecii Publice din New York și alte surse de imagini istorice.
Lui Ann Harris și John Steele Gordon, pentru editare inteligentă.
Soției mele, distinsul fotograf Ann Treer, pentru că a suportat totul.
David Vestal

Introducere și istoricul capsulei

Acesta este un curs avansat de fotografie alb-negru „directă” pentru începători și alții. (Nu se ocupă de tehnici precum solarizarea și imprimarea multiplă.)

Dacă citiți cu atenție și faceți experimentele cu atenție, puteți afla tot ce trebuie să știți pentru a realiza fotografii drepte de orice calitate doriți.

Fotografia nu este dificilă. Nu trebuie să cunoașteți prea multă teorie pentru a realiza negative și printuri bune. Din punct de vedere tehnic, este suficient să înțelegeți câteva principii de lucru care controlează calitatea imaginii și să cunoașteți procedurile necesare. Îți voi spune procedurile și poți experimenta singur principiile pentru a vedea ce se întâmplă cu adevărat când faci ce.

Nimeni nu știe ce este fotografia. Webster's New Collegiate Dictionary spune că este „arta sau procesul de a produce imagini pe suprafețe sensibilizate prin acțiunea luminii”.

Prin această definiție, vederea este o formă de fotografie, iar bronzul ar putea fi alta. Fotografia cu aparatul foto și filmul, tipul de care ne preocupă aici, este mai nouă.

Camerele au venit înaintea chimiei. Mai întâi a fost camera obscura („camera întunecată”): un obiectiv la un capăt al unei cutii arunca o imagine pe un ecran la celălalt capăt. Timp de secole
era strict de privit, dar ideea de a „capcana” imaginea a apărut devreme. Aristotel\ a descris principiul camerei obscure acum mai bine de 2000 de ani. Se spune că Ibn Al-Haitham, un matematician arab, a folosit unul pentru a urmări o eclipsă înainte de 1038 d.Hr.
Reinventarea ulterioară a camerei obscure în Europa a fost creditată șocant mai multor bărbați. Giovanni Battista della Porta, candidatul obișnuit, l-a descris, dar nu l-a inventat în 1558. Până în 1685, un călugăr din Würzburg, Johann Zahn, proiectase cutie portabile și camere reflex care ar fi putut face fotografii dacă ar fi avut niște „suprafețe sensibilizate”. ^Fany pictori au folosit camera obscura. Vermeer trebuie să aibă: unele dintre picturile sale includ zone nefocalizate pe care cu ochiul liber pur și simplu nu le vede așa.
Johann Heinrich Schulze, un fizician, a observat în 1727 că anumite săruri de argint s-au întunecat în lumina soarelui și că lumina, nu căldura, a cauzat schimbarea. Nu și-a putut împiedica sărurile de argint să se înnegreze, altfel am fi avut fotografie cu un secol mai devreme. Ideea a fost în
Design pentru camera obscura de Johann Zahn, aproximativ
1685. (Divizia de Istorie a Fotografiei, Instituția Smith-sonian)

aer: romanul lui Tiphaine de la Roche, Giphantie, a prezis „imaginile soarelui” în detaliu în 1760.
Thomas Wedgwood făcea amprente solare până în 1802. El a așezat obiecte pe hârtie și piele sensibilizate și le-a stins în lumina soarelui, ceea ce a înnegrit suprafața unde a lovit direct, în timp ce zonele umbrite au rămas temporar luminoase. Procesul său a fost prea lent pentru a permite utilizarea unei camere și nu a putut împiedica imaginea să devină complet neagră.
În 1819, Sir John Herschel a descoperit că „hiposulfitul de sodă” dizolva halogenuri de argint (săruri sensibile la lumină). Douăzeci de ani mai târziu, el a introdus „hypo” ca „fixer” pentru a face fotografiile permanente, iar Daguerre și alții au încetat să folosească sarea de masă pentru a-și stabiliza fotografiile. Tiosulfatul de sodiu – numele său modern – este încă folosit și încă numit „hipo”.
Cea mai veche fotografie existentă cunoscută a fost făcută de Joseph Nicephore Niepce în 1826. În același an, Louis Jacques Mandé Daguerre ia scris lui Niepce pentru a spune că lucrează la aceeași problemă. Sperând să inventeze o metodă practică pentru fotografie, ei au devenit parteneri în 1829. Niepce a murit în 1833 înainte ca ei să fi făcut multe progrese.
Între timp, un englez, William Henry Fox Talbot, a luat bug-ul. Până în 1835 făcuse cel puțin un negativ de hârtie minuscul cu o cameră. Până în 1837, Daguerre făcuse câteva fotografii bune pe argint, dar nu era pregătit să-și anunțe procesul, nemaifiind mult legat de munca de pionierat a lui Niepce.
Capacul a explodat în 1839. Paris, 7 ianuarie: Procesul direct-pozitiv al lui Daguerre pe argint a fost anunțat de François Jean Dominique Arago. Londra, 31 ianuarie: Talbot a citit o lucrare despre „Desenul fotogenic” (negative și imprimeuri pe hârtie) către Royal Society. Paris, 24 iunie: Hippolyte Bayard a expus treizeci
FIC.I.   FIC.2.
Variații din secolul al XIX-lea asupra camerei obscure.
Urmărirea imaginii într-o mică cameră obscura.

X
Introducere și istoricul capsulei
Fig. 1.-PĂLĂRIA DERBY CA AC^RBBA OBSCURA.
Gadgetul fotografic nu este nou.
Fig. 2.-PĂLĂRIA DE CASTOR OO^NVERSAT IJl'LA O CAMERA FOTOGRAFICĂ.
Fig. 8.-MODR OJ' USINO THE Al'l'AlLATUB.

fotografii direct-pozitive pe hârtie realizate printr-un procedeu propriu. (Nefericitul Bayard îi lipseau banii și prestigiul lui Talbot și geniul lui Daguerre pentru publicitate. Lucrarea sa excelentă a fost ignorată.) Paris, 19 august: Arago a explicat procesul dagherotipului la o reuniune comună a Academiilor de Științe și Arte Frumoase. A doua zi, manualul lui Daguerre – prima carte de instrucțiuni fotografice – a fost pus în vânzare, împreună cu camere, plăci și produse chimice. A sosit fotografia.
TEHNICI PRECOCE
Dagherotip și calotip. Două tehnici au predominat până în anii 1850: dagherotipul, cu tonuri deschise formate printr-un depozit alb pe o suprafață argintie ca oglindă; și calotipul sau talbotipul – imprimeuri pe hârtie din negativele din hârtie. Calotipul permitea imprimări repetate ale imaginilor, dar avea o textură grosieră cu granulație de hârtie. În dagherotip, placa expusă în cameră era cea unu și-
Realizată de Niépce în 1826, aceasta poate fi cea mai veche fotografie care a supraviețuit. (Colecția Gernsheim, Centrul de Cercetare în Științe Umaniste, Universitatea din Texas din Austin)

doar imagine, dar dificultatea de a face copii a fost compensată de interpretarea sa rafinată a tonurilor și texturilor.
"" Procesul Wet-Collodion. După 1851, ambele procese au devenit învechite prin procesul de colodion umed al lui Frederick Scott Archer pentru fotografierea pe sticlă. Acum au fost posibile imprimări repetate, cu tonuri delicate și redare clară a texturii – primele care arată ca fotografii așa cum le cunoaștem.
O variantă, ambrotipul, era un negativ subțire de colodion montat pe un suport negru. Imaginea, mai deschisă decât fundalul, a fost văzută ca un pozitiv, ca un dagherotip întunecat. Fiind mai ieftin, ambrotipul a scos dagherotipul din afacere. O versiune a ambrotipului, tipul de tiniu, a dispărut în Statele Unite după 1950, deoarece nu a putut concura cu noul proces Polaroid Land.
Fotografia cu colodion umed sau „placă umedă” a fost lucru. Pentru fiecare negativ fotograful trebuia să-și îmbrace farfuria cu colodion, care degaja vapori de eter; sensibilizați-l într-o baie de nitrat de argint; expuneți-l în cameră și dezvoltați placa înainte ca stratul să se usuce. Fotografii cu placă umedă au făcut doar fotografii pe care erau siguri că și-au dorit, așa că mediile lor de „imagine bună” au fost ridicate. Colodionul a fost mai dur decât filmul de astăzi. Când William Henry Jackson a fotografiat Yellowstone în 1868, a spălat câteva negative în apă aproape clocotită de gheizere și a fost mulțumit de cât de repede s-au uscat plitele fierbinți. Nu încerca asta acum!
Fotografiile cu plăci umede au fost făcute în grabă, dar plăcile au fost foarte lente – nu foarte sensibile la lumină. Camerele nu aveau obturatoare, erau folosite pe trepiede sau suporturi și erau focalizate pe o sticlă șlefuită care a fost înlocuită cu placa sensibilizată

pentru a face fotografia. Expunerea a durat cel puțin câteva secunde și camerele de mână nu au fost auzite. Dimensiuni negative
a variat de la „a șasea placă” (2 %x3 4 inchi) la 20x24 inci și mai mare. Printurile erau imprimeuri de contact, de dimensiunea negativului. Imprimările mărite făcute direct din negative mici erau rare: hârtia era prea lentă. A fost mai ușor să faci negative mai mari și să le imprimi prin contact. Acest lucru a fost realizat fie folosind o cameră mare în primul rând, așa cum au făcut majoritatea oamenilor, fie prin copierea unui mic negativ original pe o placă mai mare - un proces complicat.
Farfurii uscate. Dr. Richard Leach Maddox nu suporta să respire eter în timp ce acoperi plăcile umede, așa că în 1871 s-a gândit la o modalitate de a face „plăci uscate” cu gelatină în loc de colodion. Aveau un alt avantaj: puteau fi folosite oricând. Până în 1880 au fost vândute plăci uscate acoperite din fabrică, făcând posibilă fotografia de amatori la scară largă. Primele farfurii uscate au fost lente, dar în curând au devenit mult mai rapide decât farfuriile umede. Fotografia „instantanee” de mână – instantaneul și „fotografie de acțiune” – a luat naștere și au fost concepute noi camere pentru a le servi.: În anii 1880, multe „aparate de detectiv”, mascate în pachete și repetoare cu uscăciune. s-au vândut reviste -plate^.Un funcţionar de bancă pe nume George Eastman, care se făcuse la lumina lunii ca producător de farfurii uscate, a părăsit banca pentru a se concentra asupra noii sale afaceri.
Roll Film și instantaneul. Următoarea revoluție a fost ruloul de film, inventat cam în același timp de reverendul Hannibal Goodwin și de Henry M. Reichenbach, un chimist pentru Eastman. Reichenbach a solicitat un brevet de rolă de film în 1889 și l-a obținut imediat. Goodwin a aplicat în 1887, dar brevetul său a fost acordat abia în 1898. Apoi l-a vândut lui Anthony și Scovill (mai târziu Ansco, acum GAF) și a murit în 1901. După un proces prelungit de încălcare a dreptului comunitar, instanțele au menținut brevetul lui Goodwin în 1914. Eastman i-a plătit lui Ansco cinci milioane de dolari,

rc
jl'/L^ s?r^'"
Яао '"■
■.v^ ¿ ¿ ;/'
</* -л d **■ "''■
Negativ de hârtie timpuriu de William Henry Fox Talbot, care arată o fereastră cu zăbrele în casa lui, Lacock Abbey. August 1835. (The Science Museum, Londra).
legalizarea retroactivă a 25 de ani de rulouri de film Kodak. Filmul lui Reichenbach a intrat în producție în 1889, înlocuind rulourile sensibilizate de hârtie în aparatul foto Kodak nr. 1 pe care Eastman o introdusese în 1888. ("Apăsați butonul, noi facem restul" și numele Kodak au fost invenții de cuvinte inspirate de George George. Eastman care poate să fi schimbat fotografia la fel de mult ca și filmul.)
Noi tipuri de aparate foto. Aparatul detectiv a făcut loc camerei Kodak și altor camere cu film rulant. Reflexul 1685 al lui Johann Zahn a renascut cu un obturator sub forma Graflex și a altor camere reflex portabile cu un singur obiectiv în jurul anului 1900. La începutul anilor 1900, camerele pliabile cu film rulant erau camerele de presă cu

film și de așteptare ale amatorilor și re- flexurile erau folosite de reporterii care făceau poze.
O nouă modalitate de a imprima. Hârtiile de imprimare de mare viteză deveniseră acum disponibile, astfel încât măririle directe de la negative mici au devenit aproape la fel de comune ca imprimările de contact.
Noi tipuri de film. Originalul „culoare-
filmul orb" (sensibil doar la lumina albastră și ultravioletă) a fost mărit de film ortocromatic, sensibil la toate culorile, cu excepția roșului, și mai târziu de film pancromatic, sensibil la lumina tuturor culorilor vizibile. Majoritatea filmelor alb-negru astăzi sunt pancromatice.
Revoluția de 35 mm. În 1924, Leica de 35 mm a intrat în producție: fotografia nu a mai fost la fel de atunci. Dar puțini fotografi erau pregătiți pentru 3 5mm și schimbările au venit încet. Când am studiat pentru prima dată fotografia în 1947, profesorul meu, Sid Grossman, încă considera camera de 3 5 mm o jucărie și folosea reflexul cu două lentile în format pătrat de 2Y4 inchi atunci.
considerată camera „profesională”. Doi ani mai târziu, a primit un Contax de 3 5 mm și fotografia sa s-a slăbit considerabil. Acest lucru s-a întâmplat atât de mulți fotografi încât astăzi 3 5mm este formatul de lider profesionist și avansat pentru amatori.
Camera reflexă la nivelul ochilor. Primele 3 reflexe cu o singură lentilă de 5 mm la nivelul ochiului au apărut în jurul anului 1949. Fotografii sunt conformiști:

Dagherotipul lui Martin Van Buren (1782-1862) de către un producător neidentificat, aproximativ 1845-1850. (Cu amabilitatea Societății istorice din Chicago)

Ambrotipurile au fost cu adevărat negative pe sticlă: atunci când sunt acoperite cu negru, argintiul era văzut ca un ton deschis, așa că imaginea era văzută ca pozitivă. (Fotografie de la Muzeul Internațional de Fotografie de la George Eastman House)
noile camere nu erau „înăuntru”, așa că au fost ignorate timp de doi sau trei ani. Apoi, brusc, SLR-ul a fost la modă. Acum domină câmpul de 3 5 mm. Cunosc doar o singură marcă de top de cameră cu telemetru cu lentile interschimbabile care este încă produsă în anii 1970: Leica.
Sușurile și coborâșurile măiestriei. Pe măsură ce aparatele foto și tehnicile evoluează, fotografii se schimbă, de asemenea, nu întotdeauna în bine. Fotografii timpurii și-au pregătit propriile farfurii și hârtie, precum și au făcut fotografiile, astfel încât să-și poată coordona materialele cu
are nevoie. După toată această muncă, au fost și ei atenți ce și cum au fotografiat. Au avut tendința să facă poze rigide, dar foarte bine executate. Își cunoșteau meseria.
Fotografie și poze manual. Fotografia a fost inventată de pictori și chimiști care doreau să facă picturi magice. Mulți fotografi timpurii au fost formați ca pictori, ceea ce i-a ajutat într-un fel, dar a avut tendința de a-i împiedica să înțeleagă că o fotografie nu este un desen făcut de mașină, ci cu totul altceva. Oferă posibilități care sunt închise artiștilor care trebuie

pune pigmentul pe pozele lor cu mâna. Fotografiile ne arată adesea lucruri importante pe care nu știam că le-am văzut când le-am făcut.
Direcție vs. „Artă” sau Cum să rămâneți modern. Fotografiile din trecut, care încă ajung la noi cu puterea proaspătă a experienței de astăzi, au fost realizate în cea mai mare parte fără nicio aspirație artistică. Cât mai clar și exact posibil, au înregistrat priveliști care i-au interesat pe fotografi. Astăzi găsim multă artă
în unele dintre aceste imagini, dar numai abilități în majoritatea producțiilor mai ambițioase ale „artiști-fotografi” pregătiți în pictură. Din păcate, mulți fotografi consideră că mediul lor este o pictură de clasa a doua. Prea mulți fotografi „conștienți de cultură” lucrează din greu pentru a-și păstra fotografiile să nu arate fotografice sau pentru a evita cu atenție unul dintre principalele puncte forte ale fotografiei: reprezentarea clară a obiectelor și relațiilor recunoscute.
Planșa XIII, „Colegiul Reginei, Oxford”, din prima carte fotografică, Talbot's Pencil of Nature, 1844. Nu exista nicio modalitate de a reproduce fotografii cu o presă de tipar: fiecare placă din fiecare copie a cărții era o imprimare fotografică originală. (Divizia de istorie fotografică, Instituția Smithsonian)

ThcKodakCamera.
„Voi apăsați
- ■ -   btttton.
noi facem restul.”
OK Yol· l AN I><» ÍT H 1 R. -s El. F.
Singura cameră pe care oricine o poate folosi fără instrucțiuni. La fel de convenabil, purtați ca un pahar obișnuit. \\ succes la nivel mondial.
Kodak i pentru .seti" b)' toti dealerii Plio/os/ork·.
.S'end far /Z'e Pr/mer, frete.
The Eastman Dry Plate and Film Co.,
ROCHESTER, NY
Pret, $25.00-Lu«dea /'sau JOO Pictures. Pe-lowlinrJ 2,00 USD.
Reclamă pentru primul Kodak, decembrie 1889.
Fotografiile de primă clasă datorează de obicei puțin sau nimic altor medii. Sunt fotografii de primă clasă, punct.
Progres spre mediocritate. Pe măsură ce tehnologia avansează, ambarcațiunea se retrage. Producătorii și serviciile de procesare preiau din ce în ce mai mult munca și deciziile de fotografie, în timp ce fotografi devin mai leneși și mai puțin competenți. În timp ce tehnologia ne oferă mai multe posibilități decât au cunoscut fotografi vreodată, le folosim din ce în ce mai puțin cu resurse. În general, habar n-avem cât de mult am putea realiza și nu ne trece prin cap să aflăm încercând. Prea des ne mulțumim cu neglijenți, mediocri
muncă. [Singurul lucru pe care l-am câștigat este spontaneitatea — inutil fără percepție./—.—'
The Pictiirc-T'rocessing Indnstry. Dintre numeroasele laboratoare bine echipate și tehnicieni calificați din afacerea de procesare, foarte puțini își pot permite timpul necesar pentru a-și face munca la fel de bine pe cât sunt capabili să o facă. Este o problemă financiară de profit și pierdere. Din fericire pentru laboratoare, puțini clienți cunosc diferența și mai puțină îngrijire.

Calea Ușoară. Rămâne mai ușor să obții fotografii alb-negru cu adevărat bune, făcând toată procesarea singur decât încredințând orice parte din ele altora, indiferent cât de pricepuți sunt aceștia.
Această carte este pentru oricine vrea să învețe
Un Graflex care este încă în uz.

meșteșugul de a realiza fotografii alb-negru de primă clasă. Fotografia este, de asemenea, o artă,
dar arta nu este predabilă. Dacă vrei artă, trebuie să o aduci pe a ta.
Echipament foto din 1890.

ȘI SOFTWARE
1
Camere și obiective
O cameră este o capcană pentru imagini. O lentilă la un capăt al unei cutii întunecate captează viziuni și le aruncă pe film la celălalt capăt. Butoanele, inelele, pârghiile și cadranele camerei foto au două funcții principale: pentru a regla lumina care face fiecare imagine și pentru a muta filmul proaspăt în poziție pentru următoarea imagine.
LENTILE
Ce fac lentilele la lumină. Obiectivul curbește lumina pentru a forma pe film o imagine a ceea ce se află în fața camerei. Controlați expunerea - cât de multă lumină care formează imaginea lovește filmul - și o potriviți la „viteza” sau sensibilitatea filmului în două moduri: variind dimensiunea deschiderii lentilei și variind perioada de timp în care lumina pătrunde prin acesta.
Câtă lumină? O lentilă larg deschisă permite luminii să intre mai repede decât una care este „oprită” până la o deschidere mică, la fel cum un robinet deschis puternic lasă apa să treacă mai repede decât unul care este aproape închis, așa că pur și simplu curge. Obțineți cantitatea de lumină dorită prin creșterea timpului pe măsură ce diafragma devine mai mică sau prin scurtarea timpului pe măsură ce obiectivul este deschis mai larg.
Controlul expunerii. „Expunerea corectă”
căci orice film este să lase să intre cantitatea specifică de lumină care se potrivește cel mai bine cu sensibilitatea filmului respectiv. Un anumit film are întotdeauna nevoie de aproximativ aceeași cantitate de lumină, indiferent de cât de luminos sau întunecat este subiectul. Astfel, atunci când fotografiați în întuneric, trebuie să „dați mai multă expunere” pentru a „obține aceeași expunere”: cu alte cuvinte, trebuie să utilizați o deschidere mai mare a obiectivului (f-stop) și/sau o viteză mai mică a obturatorului pentru a acumula aceeași cantitate de lumină pe film pe care ar lăsa- o să pătrundă un f-stop mai mic și/sau o viteză mai mare a obturatorului atunci când fotografiați într-o lumină mai puternică. Folosind atât f-stop-urile variabile, cât și vitezele obturatorului, puteți oferi o gamă largă de expuneri care pot adapta aproape orice „luminozitate a subiectului” pentru a se potrivi cu aproape orice film.
Concentrarea. Ochii tăi se adaptează automat la distanță, concentrându-se clar, fără efort din partea ta, asupra a ceea ce privești. Majoritatea obiectivelor camerelor nu o fac. Ele trebuie să fie concentrate. Pentru a obține o imagine clară și clar definită a unui obiect la o anumită distanță, trebuie să mutați lentila la o distanță corespunzătoare față de film. Pentru a focaliza pe obiecte îndepărtate,

obiectivul se deplasează înapoi mai aproape de film: pentru obiectele apropiate, se îndepărtează de film.

Sisteme de focalizare. Diferite camere sunt focalizate diferit. Unii folosesc o sticlă șlefuită pe care vedeți că imaginea se ascuți pe măsură ce se focalizează și devine neclară pe măsură ce se stinge. Unii folosesc telemetru care îmbină două imagini ale unui obiect într-una singură când acesta este focalizat. Alții au doar o scară marcată în picioare sau în metri: ghiciți sau măsurați distanța, apoi setați obiectivul în consecință. Cu practică poți judeca distanța destul de bine. Nu este surprinzător: cei doi ochi ai noștri lucrează împreună aproape ca cele două lentile ale unui telemetru.
Camerele cu focalizare automată au intrat pe piață în 1977. Cu ele, doar țintiți și trageți. Camera se focalizează singură.
Distanța focală definită. Distanța focală a oricărui obiectiv este distanța de la ceea ce eu numesc centrul său optic până la film atunci când obiectivul este focalizat la infinit. (Prin „centru optic" mă refer la locul, în lentile de design convențional, unde razele de lumină se încrucișează în timp ce trec prin diafragma irisului care controlează f-stop-urile. În retrofocus și tele-obiective, care sunt diferite, centrul optic este punctul în care razele ar traversa o lentilă convențională care formează o imagine de aceeași dimensiune.)
Gama de distanțe focale. Lungimea focală obișnuită în fotografia de 3 5 mm variază de la obiectivele cu unghi larg de 20 mm până la obiectivele tele de 500 mm. Există lentile mai scurte și mai lungi, dar sunt excepționale.
Distanta focala
Lung, „normal" și scurt. Lentilele vin în diferite distanțe focale. „Lentilele lungi" acționează ca niște telescoape: au un unghi de vedere îngust și „văd lucrurile mari". „Lentilele scurte" au efectul opus și arată lucrurile mici într-un câmp vizual larg. De aceea se numesc lentile cu unghi larg. Majoritatea lentilelor sunt „normale" – nici lungi, nici scurte, ci între ele, cu un unghi de vedere convențional, nici foarte larg, nici foarte îngust. (La camerele de 3 5 mm, obiectivele cu distanță focală de 50 mm sunt de obicei considerate normale.)
Aproape, departe și infinit. Pe măsură ce subiecții sunt mai aproape de cameră, obiectivul trebuie să se miște mai mult pentru a se concentra asupra lor; pe măsură ce sunt mai departe, mișcările de focalizare se diminuează, până la un punct în care lentila este focalizată puternic pe orice, de la o „distanță apropiată" dată – să zicem, peste stradă – până la distanță nelimitată. Pe scara de focalizare a unui obiectiv, acest punct se numește „infinit": simbolul său este optul leneș: oo.
Cum funcționează legea inversă a pătratului: când a se află la două picioare de lampă și b este de patru picioare de lampă, aceeași cantitate de lumină se răspândește pe de patru ori aria lui a până la b (rețineți că a și c sunt aceeasi dimensiune). Prin urmare, lumina de pe a este de patru ori mai puternică decât lumina de pe b.

Distanța modifică luminozitatea: legea inversului pătratului. Ai crede că două găuri rotunde, fiecare centimetru diametru, ar lăsa să pătrundă aceeași cantitate de lumină. Ei fac. Cu toate acestea, în lentile cu distanțe focale diferite, acestea oferă diferite expoziții. „Legea pătratului invers" spune de ce: „Intensitatea luminii primite într-un

punct variază invers ca pătratul distanței de la sursa sa.” Astfel, o lampă la doi metri de un perete o luminează de patru ori mai puternic decât aceeași lampă. la patru picioare și de nouă ori mai puternic decât la șase picioare (4/2=2, 22=4; 6/2=3, 32=9.) Lampa continuă să emane aceeași cantitate de lumină, dar lumina se răspândește „mai subțire” odată cu creșterea distanței. La o distanță de două ori mai mare acoperă de patru ori suprafața; la trei ori distanța pe care o acoperă de nouă ori suprafața și așa mai departe.
Viteza obiectivului și f-stop-uri. Lentila acționează ca o sursă de lumină pentru film, astfel încât „viteza” obiectivului este calculată nu printr-o simplă măsurare a diafragmei, ci prin raportarea diametrului deschiderii lentilei la distanța focală a obiectivului. numerele f sunt fracții. Diafragma relativă, măsura vitezei obiectivului, este exprimată în f-stopuri. Numărul f este o fracțiune: o deschidere cu un diametru egal cu 1/8 distanța focală este „f/8”; una care este 1/2 distanța focală este „f/2”. La f/8, diafragma unui obiectiv de opt inchi este de un inch în diametru: la fel este și f/2 la un obiectiv cu distanță focală de doi inchi.
Diafragma și gama de opriri f. O diafragmă iris ajustează f-stop-ul în orice punct de la cea mai mare până la cea mai mică diafragmă practică pe majoritatea obiectivelor. Marcajele f-stop standard variază de la un f/90 mic și lent până la un f/l ultra-rapid, dar aceste extreme sunt rareori găsite pe obiectivele reale. Lentilele tipice au o gamă de opt trepte. F-stop-urile cele mai frecvente
întâlnite frecvent și vitezele lor relative sunt enumerate mai jos:
f-stop a distanței focale viteza relativă
f/45 1/45Ix
f/32 1/322x
f/22 1/224x
f/16 1/168x
f/11 1/1116x
f/8 1/832x
f/5,6 1/6 +64x
f/4 1/4128x
f/2,8 1/3 +256x
f/2 1/2512x
f/1,4 3/4 +1024x
Factorul 2x. Rețineți că viteza lentilei - cantitatea de lumină lăsată să intre într-un anumit timp - se dublează cu fiecare f-stop mai mare. Intervalele convenționale f-stop pentru obiectivele cu distanță focală normală pentru camere de 3 5 mm sunt de la f/22 la f/2.8 sau f/2 și de la f/16 la f/2 sau f/1.4. Multe obiective au deschideri maxime care nu sunt „puncte”: f/l.7 este puțin mai rapid decât f/l.8, care este puțin mai rapid decât f/2 și așa mai departe.
Adancimea terenului. Controlul expunerii nu este singura funcție a f-stopurilor. La diafragme mari, totul mai aproape și mai departe decât planul de focalizare devine brusc și drastic neclar: dar la diafragme foarte mici, lucrurile se defocalizează foarte treptat și arată mult mai puțin neclar. Când o considerabilă

f/1,4 f/5,6
f/2
f/8
f/2,8 f/11
f/4 f/16

Cele opt opriri f pe un obiectiv convențional f/1.4. Pe măsură ce obiectivul este oprit, fiecare diafragmă lasă să pătrundă jumătate din câtă lumină decât următoarea mai mare.
intervalul de distanță, de la aproape de cameră până la departe de aceasta, arată clar într-o imagine, se spune că are o adâncime mare de câmp. Cu cât deschiderea lentilei este mai mică, cu atât profunzimea câmpului este mai mare. Adâncimea câmpului scade pe măsură ce obiectivul este focalizat mai aproape și crește odată cu distanța la orice f-stop.
Adâncimea câmpului și distanța focală. Distanța focală afectează și adâncimea câmpului. Când f-stop și distanța dintre cameră și subiect rămân aceleași, cu cât obiectivul este mai lung, cu atât profunzimea câmpului este cu atât mai mică. La „distanțe normale de fotografiere” (aproximativ, trei picioare până la infinit), lentilele scurte par să aibă mult mai multă adâncime de câmp decât cele lungi; dar dacă dimensiunea imaginii în loc de distanță rămâne aceeași, adâncimea câmpului „se anulează”. Obiectele afișate cu aceeași dimensiune pe film vor arăta o adâncime egală de câmp la f/8 (sau la orice f-stop dat) în fotografiile realizate cu lentile lungi și în cele realizate cu lentile scurte, deși perspectivele vor diferi din cauza distante de vizualizare diferite.
Modificarea diafragmei modifică adâncimea câmpului. Ilustrațiile de la p. 7 arată de ce diafragmele mari oferă o adâncime de câmp mai mică decât cele mici. În figura 1, obiectivul este larg deschis, astfel încât lumina din orice punct al subiectului este captată de o zonă largă a lentilei, apoi îndoită pentru a se îngusta din nou până la un punct pe măsură ce trece pe lângă obiectiv spre film: deoarece deschiderea lentilei este largă, formează un con gras. (A este punctul de pe subiect, B este lentila, C este locul în care razele converg către o focalizare și D este filmul.)
Ieșit din focalizare: subiect prea aproape. În desenul de sus, subiectul este prea dozat pentru a fi focalizat. Conul de lumină lovește filmul înainte de a ajunge la un punct, astfel încât secțiunea sa transversală rotundă este înregistrată în loc de un punct. Numele elegant al acestei secțiuni transversale este „cerc de confuzie”.
În Focus. Desenul din mijloc din figura 1

LENTILE LARGA DESCHISĂ. „CONURI GRASE” DE LUMINĂ
Cum afectează diafragma obiectivului profunzimea câmpului.
l. O lentilă larg deschisă transmite conuri de lumină grase, producând cercuri mari de confuzie și adâncime mică de câmp.
2. O lentilă oprită transmite conuri subțiri de lumină, producând cercuri mai mici de confuzie și o adâncime mai mare de câmp. A = subiect, B = deschiderea obiectivului, C = planul de focalizare, D = planul filmului.
arată punctul de focalizare - capătul ascuțit al acestui con gras - tocmai întâlnind filmul, astfel încât imaginea unui punct este înregistrată ca punct.
Ieșit din focalizare: subiect prea departe. Desenul de jos din figura 1 arată obiectivul larg deschis focalizat prea aproape pentru un subiect îndepărtat. Punctul de focalizare este în fața filmului: razele care formează conul de grăsime se încrucișează și se răspândesc din nou înainte de a fi tăiate de film, pentru a forma un alt cerc gras de confuzie.

Cercuri și puncte. Când cercurile sunt suficient de mici, le vedem ca puncte, deci există o gamă de distanță - mai aproape și mai departe decât planul pe care este focalizată lentila - unde cercurile de confuzie ne arată ascuțit în loc să privim în jur. O imagine ușor defocalizată pare clară în acest interval.
Deschiderile mici fac conuri subțiri. Figura 2 prezintă conurile subțiri de lumină formate din mici deschideri ale lentilelor. Pentru diferențe egale de focalizare, filmul tranșează aceste conuri subțiri în cercuri mai mici de confuzie decât conurile mai groase formate de lentile larg deschise.
Pe măsură ce conurile devin subțiri, la fel și cercurile. Adâncimea câmpului crește atunci când vă opriți, deoarece cercurile de confuzie rămân prea mici pentru a arăta ca niște cercuri într-un interval mai mare de „nefocalizare".
Deschiderile mari duc la cercuri mari. Adâncimea câmpului se micșorează pe măsură ce deschideți obiectivul mai larg, deoarece cercurile de confuzie se extind mai rapid pe ambele părți ale planului de focalizare. Ele nu numai că se extind, ci se suprapun și apoi sunt văzute ca „neclare", nu ca puncte distincte.
Marja pentru eroare. F-stop-urile ne permit să creștem

subiect prea departe (obiectivul focalizat prea aproape)
în focus
subiect prea aproape
(obiectivul focalizat prea departe)
f/5.6 (larg deschis)
f/45 (oprit)
Cum afectează diafragma profunzimea câmpului. O lentilă cu distanță focală de 6 inchi a fost focalizată pe ținta din mijloc, la 24 de inci de lentilă. Ținta de sus era la 33 de inchi distanță, iar ținta de jos era la 17 inci de lentilă. (Expoziții: f/5,6 la 1/100 secunde: f/45 la 1 112 secunde.)

sau micșorați adâncimea câmpului după bunul plac. Adâncimea câmpului, atunci când este exploatată, ne oferă o marjă de iertare pentru eroarea de focalizare, astfel încât să putem scăpa cu o oarecare inexactitate.
Scalele pentru adâncimea câmpului sunt gravate pe monturile de focalizare ale majorității obiectivelor. Cel ilustrat este pe un obiectiv Leica cu o lungime focală de 3 5 mm. Diafragma este f/16, obiectivul este focalizat la trei metri, iar adâncimea de câmp indicată la f/16 este de la aproximativ 4Уг picioare până la „dincolo de infinit".
Ce standarde urmați? De fapt, pentru un fotograf hipercritic, adâncimea câmpului poate fi mai mică. Producătorii de obicei
calibrați lentilele pentru adâncimea câmpului în funcție de ceea ce pare clar în măriri relativ mici. Dacă faceți printuri mult mai mari, este posibil să preferați un standard mai critic. Este obișnuit în rândul fotografilor agitați să considere industria aparatelor foto „optimistă la două opriri". Pentru o citire supercritică a adâncimii câmpului cu obiectivul setat la f/16, citiți semnele f/8 de pe scară: pe obiectivul ilustrat, acestea indică o claritate acceptabilă de la aproximativ 6 până la 25 de picioare în fața camerei. Pentru a fi foarte sigur de claritatea critică într-un interval de distanță

cunoscut, utilizați un f-stop care este cu două trepte mai mic decât f-stop
Scala de adâncime a câmpului pe un obiectiv Leica cu distanță focală de 35 mm: obiectivul este oprit la f/16, iar adâncimea de câmp indicată cu obiectivul focalizat la aproximativ 10 picioare variază de la aproximativ 4112 picioare până la „dincolo de infinit. " Selectorul vitezei de declanșare, de asemenea la vedere, este setat la 1/30 de secundă.

Fotografie cu obiectiv de 500 mm.
Fotografie cu obiectiv de 50 mm.
Fotografie cu obiectiv de 21 mm.
Trei fotografii realizate din aceeași poziție a camerei cu obiective de diferite distanțe focale. Câmpul vizual este îngust cu obiectivul de 500 mm, moderat cu cel de 50 mm și larg cu cel de 21 mm, dar perspectiva rămâne aceeași în toate cele trei imagini.
citiți pe scara de adâncime a câmpului. Când fotografiați la f/16, citiți adâncimea de câmp indicată pentru f/8; la f/8, citiți f/4 pe scară și așa mai departe.
Distanța hiperfocală. Sună interzis, dar nu vă alarmați. Este într-adevăr un mod leneș de a se concentra, folosind scara de adâncime a câmpului. Opriți-vă la cea mai mică diafragmă pe care o permit cerințele de film/lumină/viteza obturatorului ale situației, apoi focalizați setând marcajul infinit pe scara de focalizare la marcajul pentru f-stop-ul pe care îl utilizați (sau, dacă fi agitat, la marcajul pentru „două opriri mai larg deschise”). The
Obiectivul este acum setat la distanța sa hiperfocală, iar imaginea va fi clară de la aproximativ jumătate din distanța pe care este focalizat obiectivul până la infinit. Atâta timp cât fotografiați lucruri în acest interval, nu trebuie să schimbați deloc focalizarea: doar îndreptați camera și fotografiați. Prin eliminarea manipulării focalizării, acest lucru facilitează fotografiarea cu sincronizarea exactă - exact când lucrurile se unesc corect - fără a fi nevoie să vă faceți griji pentru claritate.
Distanța hiperfocală variază în funcție de distanța focală, cu f-stop și cu nevoia de claritate a fotografului, dar este ușor de utilizat.

lovitură de 500 mm.
lovitură de 50 mm.

lovitură de 21 mm.
Când toate cele trei fotografii sunt imprimate astfel încât puntea să aibă aceeași dimensiune, devine evident că dimensiunile relative ale obiectelor fotografiate din același punct de vedere rămân aceleași, indiferent de distanța focală. Diferența nu este în perspectivă, ci în dimensiunea și definiția imaginii în cadrul negativelor.
Nu trebuie să memorați coloane de numere sau să faceți calcule: doar setați-o pe scara de adâncime a câmpului în timp ce fotografiați.
Perspectiva înseamnă „cum arată lucrurile dintr-un anumit punct de vedere”. Diferitele moduri în care lentilele lungi, normale și scurte arată lucrurile în imagini se datorează în mare măsură distanțelor diferite de la care sunt fotografiate. Dacă fotografiați din aceeași

poziție cu toate cele trei obiective, veți găsi aceeași vedere, cu aceeași perspectiva, în fiecare
imagine. Dar o zonă de subiect care umple imaginea cu telefotografie va fi mai mică în imaginea cu obiectiv normal și mică în cea cu unghi larg.
Multe moduri de a vedea lucrurile sunt posibile prin diferite distanțe focale și toate sunt la fel de legitime.
Distorsiunea este un cuvânt înfricoșător. Există multă îngrijorare inutilă din partea timidului și mândrie inutilă din partea celor nesăbuiți, cu privire la distorsiuni. Există un mit care conven-

Imaginile reale realizate de la nivelul ochilor cu lentile normale sunt nedistorsionate. Ele ar trebui să arate lucrurile așa cum le vede ochiul (ceea ce în mod evident nu o fac), iar imaginile realizate cu alte lentile sau din alte puncte de vedere ar trebui să fie „distorsionate". Aceste presupuneri nu rezistă la examinare.
În funcție de faptul că ești conformist sau rebel, poți considera distorsiunea „rea" sau „bună". Dar nu funcționează așa. Toate fotografiile sunt distorsionate. Nicio fotografie nu arată lucrurile așa cum le vede ochiul. Așa fiind, vă invit să utilizați orice fel de distorsiune preferați.

Obloane

Ce fac obloanele la lumină. Nu am fi capabili să facem mare lucru cu lentilele dacă nu am avea obturatoare care să lase lumina să pătrundă în cameră pentru perioade de timp variabile, controlate, oferindu-ne astfel cealaltă jumătate de control al expunerii.
Tipuri de obloane. Obturatoarele vin în două tipuri principale: obturatorul de tip frunză, plasat de obicei între elementele obiectivului și obturatorul cu plan focal, chiar în fața filmului. Oblonul este realizat din „frunze" metalice (ce altceva?) articulate cu un inel. Alimentate de arcuri și cronometrate de un mecanism de ceas, se deschid, apoi se închid din nou. Vitezele tipice de declanșare a frunzelor variază de la 1 la 1/500 de secundă și „T" și „B". T înseamnă „timp": obturatorul rămâne deschis până când butonul este apăsat din nou. B este „bec": obturatorul rămâne deschis atâta timp cât țineți apăsat butonul și se închide singur atunci când îl lăsați.
Obloanele cu plan focal constau din două perdele din pânză, plastic sau metal, cu o fantă variabilă între ele. Pentru expuneri rapide, fanta este îngustată: pentru cele lente, ea
se lărgește. Pentru viteze foarte mici, o perdea se deschide pe tot parcursul zonei imaginii înainte ca a doua să înceapă să o urmeze pentru a închide obturatorul. Obturatoarele cu plan focal au de obicei viteze de la 1 la 1/1.000 de secundă și bulb.
Obturator frunze vs. obturator cu plan focal. Obturatorul cu frunze este mai silențios, mai fin și se sincronizează cu blițul la toate vitezele de expunere; dar obturatorul cu plan focal oferă viteze mai mari, eficiență mai mare la viteze mari și facilitează schimbarea lentilelor: nu trebuie să cumpărați un nou obturator cu plan focal pentru fiecare obiectiv nou. Dar obturatorul cu plan focal trebuie folosit la viteze relativ mici cu blitz electronic. Perdelele trebuie să fie larg deschise atunci când blițul se stinge, sau veți obține doar o fâșie de imagine cu fante.
Vitezele obturatorului și factorul 2x. Fiecare viteză a obturatorului, la fel ca fiecare f-stop, dublează sau înjumătățește expunerea la următoarea setare. Vitezele standard la obloanele moderne sunt:

1 secundă (marcată cu „l”) 1/2 secundă (marcată cu „2”) 1/4 secundă (marcată cu „4”) 1/8 secundă (marcată cu „8”) 1/15 secundă (marcată cu „15”) 1/ 30 de secunde (marcat cu „30”) 1/60 de secundă (marcat cu „60”) 1/125 de secundă (marcat cu „125”) 1/250 de secundă (marcat cu „250) 1/500 de secundă (marcat cu „500”) 1/1.000 secundă (marcată cu „1000”)
Ce mai fac obloane. La fel ca f-stop-urile, vitezele de expunere au alte efecte asupra imaginilor, dincolo de simplul control al expunerii. O viteză foarte mică a obturatorului arată o cale de mișcare mai clar decât arată obiectul în mișcare; A

Viteza rapidă a obturatorului (1/250 secundă) a „înghețat” mișcarea din această imagine.
Viteza mică a obturatorului (o secundă) arată mișcarea prin spațiu.
O expunere mixtă - rapidă și lentă. În această imagine cu capoeira, răspunsul Braziliei la karate, viteza obturatorului a fost de o secundă, iar mișcarea camerei, precum și mișcarea bărbaților fac totul neclar. Dar a fost folosită și o unitate electronică de bliț de mare viteză, sincronizată cu obturatorul, producând o imagine clară în cadrul celei neclare.
unul foarte rapid „îngheață” mișcarea și o face să pară statică, arătând în același timp obiectul în mișcare. Majoritatea vitezelor de expunere sunt între ele. Folosite cu sensibilitate, pot schimba sentimentul și semnificația multor imagini.
Controlul imaginii prin diafragma. Pentru a rezuma controlul prin diafragmă: gama de opriri f ne permite să alegem „mai mult”, „intermediar” sau „mai puțin” profunzime de câmp. Când adâncimea este cea mai importantă, alegeți mai întâi f-stop, apoi găsiți o viteză de expunere care să se potrivească.
Controlul imaginii prin viteza obturatorului. Pentru a rezuma creșterea controlului prin viteza obturatorului: gama de viteze ne permite să alegem să „înghețăm” mișcarea, să o arătăm ca un grad de „neclaritate” intermediar sau „încețoșat” sau să o lăsăm să curgă prin imagine Când timpul și mișcarea sunt cele mai importante, alegeți mai întâi viteza obturatorului, apoi găsiți f-stop-ul care vă va oferi cea mai bună expunere.
Majoritatea imaginilor necesită compromisuri - o viteză acceptabilă a obturatorului și o adâncime acceptabilă de câmp.
Prezentarea expunerii. Cuvântul expunere

are trei semnificații principale care se referă la aparatul foto: actul de a face o fotografie; combinația f-stop-și-obturator-viteză utilizată; și cantitatea de lumină care lovește filmul.
Expunerea „corectă”. Expunerea este mult mai mult decât efectele speciale ale f-stop-urilor și vitezei de expunere. Ceea ce contează cel mai mult este să expuneți filmul la lumină suficientă, dar nu prea mult, pentru a obține un negativ ușor de imprimat bine.
Subexpunere. Dacă prea puțină lumină atinge filmul, acesta este gol sau foarte subțire (transparent) atunci când este dezvoltat și există puțină sau deloc imagine.
Supraexpunere. Dacă prea multă lumină lovește filmul, toată emulsia este expusă, filmul este complet negru atunci când este dezvoltat și, din nou, nu există nicio imagine. Cu o supraexpunere masivă, dar mai

mică decât totală, există o pierdere generală a clarității, contrastului și clarității.
Versatilitate. O cameră cu suficiente f-stopuri și viteze de expunere diferite pentru a permite o gamă largă de setări diferite de expunere vă permite să expuneți cu precizie în condiții de lumină foarte diferite.

ALEGEREA APARATELOR ȘI LENTILELOR

Funcția x Buget = Alegere. Dacă vă concentrați să găsiți o cameră pe care să o puteți folosi și să vă permiteți - una care are toate caracteristicile de care aveți nevoie, dar nici una de care nu aveți nevoie - gama uluitoare de echipamente de pe piață se restrânge brusc la câteva opțiuni. Alegeți în funcție de buget și experiență. Cele mai multe camere noi bune sunt scumpe - de la aproximativ 75 USD la 1.000 USD sau mai mult. Prețurile depind în mare măsură de complexitatea sau rafinamentul designului, calitatea materialelor și
manopera si volumul productiei. Camerele bune folosite costă mai puțin, dar ar trebui verificate de un reparator bun înainte de a finaliza achiziția: dealerii de renume acordă timp pentru asta.
Gestionați-l înainte de a vă decide. Indiferent de tipul de cameră pe care îl alegeți, manipulați-o înainte de a o cumpăra. Toate cadranele și scalele ar trebui să fie ușor de citit și ajustat, vizorul sau telemetrul ar trebui să vă ofere o vedere clară a ceea ce fotografiați și să permită o focalizare rapidă și pozitivă; și toate butoanele de control, pârghiile și ceea ce aveți trebuie să fie bine plasate pentru o utilizare ușoară. Camera ar trebui să se simtă bine în mâinile tale. Comenzile sale nu trebuie să fie nici rigide, nici slăbite, dar ar trebui să funcționeze fără probleme și ușor.

FORMATELE

Cel mai popular format de cameră pentru amatori astăzi este probabil „126”, pe care Kodak îl numește Instamatic; dar este conceput în principal pentru fotografierea instantanee color, mai degrabă decât pentru fotografii serioase alb-negru. Câteva camere de înaltă calitate sunt făcute pentru 126, dar puține filme alb-negru sunt disponibile în acest format și acestea sunt adesea greu de găsit.
35 mm. Mai practic pentru lucrări serioase alb-negru este formatul standard de 3 5 mm. Camerele foto de 35 mm sunt disponibile în două tipuri principale: reflex cu un singur obiectiv (SLR) și cameră cu telemetru (RF).
SLR-ul de 35 mm este mai popular astăzi. Este mic și la îndemână, iar arcul de vizualizare și focalizare se realizează prin obiectivul care face fotografia, printr-un sistem optic care implică o oglindă în spatele obiectivului, care reflectă imaginea pe un ecran de sticlă de pe partea de sus a camerei. O pentaprismă cu cinci fețe deasupra

sticlă de sol jonglează cu imaginea, astfel încât să o vedeți în poziție verticală și neîntorsată printr-o fereastră din partea de sus a spatelui camerei. Când fotografiați, oglinda se balansează în sus, astfel încât lumina să poată ajunge în film, iar o diafragmă automată oprește obiectivul până la un f-stop preselectat. (Nu toate obiectivele pentru SLR se opresc automat, dar cele mai moderne o fac.)
Obturator Leaf vs. Plan focal pentru SLR. Majoritatea aparatelor SLR de 3 5 mm au obturatoare în plan focal: obturatoarele cu frunze la SLR necesită mecanisme foarte complicate, deoarece vizualizarea trebuie făcută prin obturatorul deschis. Între timp, se menține un scut pentru a proteja filmul de lumină. Când apăsați butonul de pe a

Leaf-shuttcr SLR, următoarele lucruri trebuie să aibă loc instantaneu: obturatorul se închide, scutul este retras din film, diafragma se oprește până la opritorul ales, oglinda se balansează în sus din calea luminii - și apoi, și numai atunci obturatorul se poate redeschide pentru expunere. Astfel de mecanisme costă de obicei mai mult și sunt mai predispuse la afecțiuni mecanice decât aranjamentele mai simple din SLR-urile cu obturator cu plan focal.
O alegere logica. Pentru incepatorul care isi doreste un SLR de 3 5 mm, iti propun unul cu obturator in plan focal si obiectiv interschimbabil de 50 mm, cu viteze de expunere de la 1 la 1/500 secunda. Nu aveți nevoie de viteze de expunere de lOOOth de secundă sau mai rapide, un obiectiv mai rapid
Trei dintre camerele mele, fotografiate cu o a patra cameră de vizualizare 4 X 5. Stânga sus, un reflex Miranda cu o singură lentilă (dobândit în 1970); stânga jos, o cameră cu telemetru Leica M2 (1966); și, în dreapta, un reflex Rolleicord cu două lentile în format pătrat de 21,4 inchi, cumpărat în anii 1950. Echipamentul bun durează mult timp.

decât f/2 sau un contor încorporat. Păstrați-o simplă și veți economisi bani. Este mai bine să obțineți o cameră simplă de înaltă calitate decât una elaborată, dar mai puțin bine făcută.
SLR sau telemetru? SLR-urile sunt în general bune pentru lentile de 3 5 mm, 50 mm și mai lungi, dar dacă vederea nu este excelentă, s-ar putea să vă fie greu să focalizați cu obiective foarte scurte pe SLR. Problema este că totul tinde să arate clar, chiar și atunci când nu este suficient de clar pentru mărire. (Dacă vederea dvs. nu este în măsură, o lentilă prescrisă adăugată la ocular poate ajuta adesea.)
Ecranul de vizualizare SLR. Telemetrul cu „imagine divizată” încorporat în unele ecrane de vizualizare SLR sunt greu de văzut în lumină slabă, atunci când aveți cea mai mare nevoie de ele. Zonele cu microprisme care „se încadrează” și nu se focalizează sunt mai utile, în opinia mea.
ion; dar constat că nu mă pot concentra la fel de precis cu ele ca cu o sticlă șlefuită simplă. Prefer sticlă simplă și dintr-un alt motiv: îmi place să văd doar imaginea pe ecran, fără niciun „gunoi” în cale. Dar ochelarii de sol simpli sunt rari la SLR. L-am instalat pe al meu de un reparator bun. Unele camere – dintre care niciuna nu le dețin – oferă ecrane de vizualizare interschimbabile, o caracteristică foarte de dorit.
Dacă nu vă puteți concentra cu o sticlă șlefuită simplă, dar, la fel ca mine, nu doriți ca vederea dvs. să fie aglomerată cu dreptunghiuri mici, inele, gogoși și alte forme de sticlă texturată, un ecran cu microprisme vă poate ajuta. Dacă nu, bănuiesc că ar fi mai bine să folosești o cameră cu telemetru în loc de un SLR.
Camera cu telemetru de 3 5 mm este similară cu SLR, cu excepția faptului că vizualizarea și focalizarea se fac printr-un sistem optic separat, nu prin obiectivul camerei. Fără a fi nevoie de oglinzi basculante sau diafragme automate,
RF-urile tind să fie mai mici și mai robuste decât SLR-urile de calitate comparabilă. Focalizarea este rapidă, ușoară și pozitivă cu telemetrul de tip coincidență, indiferent de distanța focală. Două imagini se îmbină în mijlocul găsitorului atunci când obiectul pe care îl privești este focalizat.

De aceea îmi plac RF-urile pentru lucrul cu unghi larg, în ciuda paralaxei (diferența de punct de vedere dintre fereastra de vizualizare și obiectiv). Camerele RF sunt mai puțin adaptate la fotografia cu lentile lungi decât SLR-urile, dar se țin pe cont propriu cu obiective de 50 mm și mai scurte.
Cele mai multe camere RF de calitate superioară au fost întrerupte recent, dar cele folosite sunt disponibile.
capabil. Pe lângă cel profesionist supraviețuitor
RF, Leica, multe RF la prețuri mai mici sunt
.   1 . rj
realizate, mai ales cu lentile neinterschimbabile.
Unele sunt excelente.
Camere cu film rulant. Camerele de astăzi cu film rulant sunt în mare parte reflexe SLR sau reflexe cu două lentile (TLR), deși există și câteva RF. Majoritatea folosesc film de 120 pentru a face douăsprezece fotografii de 2 Ц-inch-pătrate pe o rolă, deși unii folosesc același film pentru a realiza negative dreptunghiulare mai mari sau mai mici.
Reflexe în rolă de film: o lentilă sau două? SLR-urile cu film rulant tind să fie grele, delicate și scumpe; dar multe sunt de o calitate superbă și oferă lentile interschimbabile. TLR-urile costă mai puțin și sunt de obicei mai compacte și mai durabile, deși mai puțin versatile. Din câte știu, doar compania Mamiya produce acum TLR-uri cu film în rolă cu lentile interschimbabile.
Vizualizare și focalizare TLR și SLR. Lentila de vizionare a TLR este direct deasupra obiectivului de „priza”. O oglindă fixă aruncă imaginea pe o sticlă de pe partea de sus a camerei. Te uiți în jos în ea pentru a încadra și a focaliza. Imaginea este verticală, dar inversată de la dreapta la stânga. SLR-urile văd în același mod, dar prin obiectivul „de luare”. Pentaprismele pot

poate fi adăugat pentru a converti unele reflexe de rulare de film în vizionare neinversată la nivelul ochilor, cum ar fi cea a SLR-urilor de 3 5 mm. Câteva SLR-uri cu film rulant sunt construite ca cele supradimensionate de 3 5 mm.
O primă cameră bună. Pentru începători, aș sugera un TLR cu preț moderat. Sunt aproape la fel de mici și la fel de la îndemână ca camerele de 3 5 mm, dar negativele lor au o suprafață de patru ori mai mare decât un negativ de 3 5 mm.
Camere mari. Urmează camerele de luat vederi mai mari care folosesc folie. Există două tipuri principale: camera de presă, de obicei cu un telemetru cuplat la obiectiv și capabilă de utilizare în mână; și camera de vizualizare, folosită întotdeauna pe un trepied.
Camera de presă de mână. Fotografii de știri au părăsit în mare parte camera de presă de 4 X 5 inchi pentru 3 5 mm, dar are avantajul de a oferi un negativ mare și clar cu o ușurință surprinzătoare. Este cea mai mare cameră pe care probabil o vei folosi fără trepied.
Camera de vizualizare: trepied și pânză de focalizare. Camera de vizualizare este înșelător de simplă. Un fotograf trebuie să știe ce face pentru a obține mult din asta. Un pat sau șină susține o față mobilă cu obiectivul și obturatorul și un spate mobil cu o sticlă șlefuită pe o montură cu arc, astfel încât un suport de film să se poată aluneca la locul său. Un burduf se întinde între față și spate. Focalizați uitându-vă la sticla de sol sub o cârpă întunecată și mutând obiectivul, camera înapoi sau ambele. Imaginea este cu susul în jos (la fel ca toate imaginile proiectate pe film de lentile fotografice).

Vizualizare flexibilitate a camerei. Calitatea deosebită a camerei de vizualizare este că este un acrobat optic. Fața și spatele celor mai bune se pot balansa și înclina în aproape orice unghi, se pot ridica, se pot coborî, se pot deplasa în lateral: combinațiile acestor mișcări vă oferă aproape
controlul miraculos al perspectivei, cu care vă puteți lua libertăți scandaloase sau vă puteți forța o disciplină neobișnuită și un control similar al concentrării. Gama posibilelor „corecții" și „distorsiuni" este inepuizabilă.
Textura si Detaliu. Camera de vizualizare este folosită în principal pentru a realiza fotografii foarte detaliate ale lucrurilor care stau nemișcate, dar este capabilă de portrete rafinate și alte lucrări cu subiecte care se mișcă.
Mușchii. Un fotograf cu camera de vizualizare are nevoie de un spate puternic. Aparat foto, trepied, suporturi pentru filme, lentile suplimentare, husă de transport și așa mai departe cântăresc de obicei treizeci de lire sau mai mult; iar camera de vizualizare are tendința de a fi folosită în aer liber, în țări accidentate. Faci mult transport.
Cât de mare este? Camerele de vizualizare vin în diferite dimensiuni, în mare parte mari. O cameră de vizualizare 4 X 5 înseamnă una care realizează negative de 4 X 5 inchi, probabil cea mai folosită dimensiune. Există camere de vizualizare mai mici, dar cele mai mari se potrivesc mai bine abordării. Camerele 5 X 7 și 8 X 10 sunt utilizate pe scară largă, iar câțiva eroi se plimbă cu camere de vizualizare 11 X 14. Lentilele sunt liber interschimbabile și există multe dintre care să alegeți.
Ce tip de cameră este pentru tine? Camerele de 35 mm și rulouri de film sunt probabil cele mai ușor de început, dar este o chestiune de temperament. Priviți toate tipurile și obțineți ceea ce vă atrage cel mai mult.
Arsenalul meu: Camere. Din moment ce fac diferite tipuri de fotografie, am diverse camere. Găsesc că folosesc foarte mult RF-urile și SLR-urile de 5 mm, camera de vizualizare 4 X 5 ocazional și TLR-ul cu film rulant rar. Alții vor inversa aceste frecvențe.
Începeți cu un obiectiv nonnal. Despre obiective: dacă alegeți o cameră cu obiective interschimbabile, începeți cu obiectivul normal. Apoi, dacă descoperi că trebuie să continui să te muți înapoi la

luați mai mult, obțineți un obiectiv mai scurt; sau dacă trebuie să continuați să vă apropiați, luați un obiectiv mai lung. Nu le primi înainte de a ști că le vei folosi. Unii fotografi pot face tot ce doresc cu un singur obiectiv, de obicei cele de 50 mm sau 3 5 mm pe camere de 3 5 mm sau aproximativ 75 mm pe reflexe cu rolă de film. Dacă lucrați mult în lumină foarte slabă, un obiectiv f/1.4 vă va ajuta. Dacă nu, nu ai nevoie de el.
Arsenalul meu: Lentile. 3 obiective ale camerei mele de 5 mm variază de la 2 lmm la 500 mm, dar majoritatea fotografiilor mele sunt făcute cu trei care se încadrează între extreme: 28 mm, 35 mm și 50 mm. Celelalte sunt pentru uz ocazional, pe măsură ce este nevoie.
Lentilele cu zoom încep să fie practice. Sunt scumpe și voluminoase, dar dacă trebuie să schimbați constant distanța focală, un obiectiv cu zoom bine ales ar putea simplifica viața.
Nu obțineți echipamente fericite. Nu intenționez să adaug la arsenalul meu, ci doar să înlocuiesc echipamentul pe care îl urez: vă recomand o

atitudine similară. Dacă nu ești bogat, nu te bucuri de lentile.
Echipamentul face uneori posibile sau imposibile fotografiile, dar rareori le face mai bune sau mai rele în vreun fel important. Alegeți echipamentul care vă permite să faceți ceea ce trebuie să faceți și opriți-vă acolo. Schimbați echipamentul când schimbați nevoile.

CAMERA PINHOLE

Puteți fotografia fără obiectiv. O cameră pinhole folosește o mică gaură într-o foaie de hârtie neagră sau ce-ai-tu (perfecționiștii folosesc tablă foarte subțire) în loc de o structură complexă de sticlă optică.

Reflexul fără lentile. Odată am transformat un reflex cu o singură lentilă într-un reflex fără lentilă, mutând lentila și lipind negru opac
hârtie peste deschidere. Un orificiu în mijlocul hârtiei completa camera.

Pinhole într-o cutie. Dacă nu aveți o cameră cu lentilă detașabilă, orice cutie mică opaca cu capac va face: puneți un orificiu în capac și, în întuneric total, lipiți o bucată de film sau hârtie fotografică pe partea de jos a cutie, adică partea opusă orificiului. Închideți cutia, acoperiți gaura și apoi puteți aprinde din nou lumina.

Țintind. O cameră pinhole este îndreptată prin plasarea acesteia, astfel încât partea pinhole să fie îndreptată spre orice doriți să fotografiați. Nu există focus-rng.

Expunerea. Expunerea printr-o gaură mică durează mai mult decât prin majoritatea lentilelor. Mi-am încărcat reflexul pinhole cu Tri-X și am făcut câteva expuneri de probă. În lumina soarelui de iarnă, 1/2 secundă s-a dovedit a fi suficientă. Filmul, gaura și lumina sunt probabil diferite, așa că încercați o varietate de expuneri de la aproximativ 1/15 de secundă (dacă utilizați un obturator) la opt secunde. Apoi dezvoltați filmul sau procesați-l și veți afla care expunere a fost cea mai bună.

Nu ascuțit, dar nu lipsit de focalizare. Nimic dintr-o imagine pinhole nu este vreodată destul de clar, dar veți observa că atât obiectele apropiate, cât și cele îndepărtate au același grad de neclaritate ușoară – la fel ca cel produs de o lentilă cu „focalizare moale”.
O cameră pinhole nu are focalizare sau are focalizare universală, dacă vă place mai mult. Pentru a afla de ce, comparați ceea ce face o gaură la lumină cu ceea ce face o lentilă.

Ce face o gaură la lumină. Spre deosebire de o lentilă, orificiul nu îndoaie lumina. Lumina din orice punct al subiectului trece direct prin gaură pentru a lovi un punct

filmul care se află direct opus sursei sale. (De altfel, acesta este motivul pentru care imaginile din interiorul camerelor sunt întotdeauna cu susul în jos.)

Difracţie. Dacă gaura ar fi infinit de mică, imaginea ar fi infinit de clară? Îmi pare rău. Un fenomen numit difracție împiedică acest lucru. Lumina se îndoaie ușor acolo unde trece printr-o margine – iar un orificiu este în mare parte margine, astfel încât o proporție considerabilă a luminii se îndoaie în toate direcțiile pe măsură ce trece prin, făcând imaginea puțin mai neclară decât dimensiunea orificiului opinez de la sine. (Pe lângă faptul că imaginile pinhole sunt neclare, limita de difracție - este claritatea fotografiilor realizate cu lentile oprite la deschideri mai mici de aproximativ un milimetru în diametru.)

De ce lentilele trebuie să fie focalizate. Deoarece lentilele au deschideri mai mari decât orificiile, singura modalitate prin care pot realiza imagini clare este să îndoaie razele de lumină din toate punctele subiectului, astfel încât să lovească punctele corespunzătoare de pe film. Dar, după cum am văzut, obiectele aflate la distanțe diferite nu fac imagini clare la aceleași distanțe în spatele obiectivului, așa că focalizarea devine necesară.
De ce găurile sunt lipsite de focalizare. Deci, de ce o gaură nu are focalizare și adâncime infinită de câmp? Pentru că razele de lumină care trec prin el nu sunt remodelate în conuri care se îngustează pe măsură ce se apropie de film. Trec drept, răspândindu-se ușor
Portret realizat cu camera pinhole.

pe măsură ce merg. Asta și difracția sunt motivele pentru care imaginile pinhole nu pot fi nici cu adevărat clare, nici nefocalizate.

ABORDAREA BOX-CAMERA

Dacă complexitatea camerei dvs. v-a afectat, încercați să o utilizați ca pe o cameră cu box. Setați-l pentru distanță medie (10 picioare) și lumină medie de zi (f/16 la 1/30 de secundă), încărcați-l cu film rapid (ASA 400), apoi îndreptați-l și fotografiați.
A se familiariza. Dacă nu vă cunoașteți încă camera, jucați-vă cu ea înainte de a pune film în ea. Găsiți selectorul pentru viteza obturatorului, reglajul f-stop care variază deschiderea obiectivului și scara de focalizare care setează obiectivul la diferite distanțe. Găsiți, de asemenea, pârghia sau butonul de avans al filmului, butonul sau manivela de derulare (dacă este o cameră de 35 mm) și declanșarea obturatorului - „butonul”.
Deschideți partea din spate a camerei, priviți prin obiectiv și fotografiați la toate diferitele f-stop-uri și viteze de expunere pentru a vedea ce se întâmplă. Mașina este complicată, dar ceea ce face este simplu. Obturatorul lasă să pătrundă lumina pentru perioade variabile de timp, iar opritoarele f ale diafragmei variază dimensiunea găurii prin care trece lumina. Împreună controlează cât de multă lumină intră în film atunci când faci o fotografie. Când ați văzut ce fac obiectivul și obturatorul, sunteți gata să încărcați camera.
Obțineți o peliculă rapidă, precum Kodak Tri-X sau Ilford HP5. Filmele rapide sunt cele mai bune pentru abordarea box-camera.

ÎNCĂRCARE O CAMERA DE 35 MM

Încărcarea unei camere de 35 mm. Majoritatea camerelor de 35 mm au un spațiu la un capăt pentru film
Setările cutie-camera pentru Tri-X sau alte filme ASA 400 (numai alb-negru) și lumina soarelui. 1/30 de secundă, f/16, focalizare la 10 picioare.
cartuş şi o bobină de preluare la celălalt capăt. Pentru a încărca, așezați cartușul la loc, trageți limba foliei și introduceți-o în fanta din bobina de preluare. Montați perforațiile din film peste dinții pinionului lângă bobina de preluare. Cu spatele încă deschis, „trageți” și înfășurați filmul până când pinionul cuplează perforațiile de pe ambele margini ale filmului. Apoi închideți spatele și trageți „cadre goale”—non-imagini—pentru a trece de capătul luminat al filmului.
filmul înainte de a începe să faceți fotografii. În lumină slabă, două „spații” sunt suficiente; dacă încărcați într-o lumină foarte puternică, trageți cinci. Setați contorul de cadre la zero (dacă nu aveți unul care se stabilește automat).

Setați și trageți. Acum setați focalizarea la 10 picioare, f-stop la f/16 și obturatorul la 1/30 de secundă (marcat cu „30”), iar camera este gata să înregistreze în lumina strălucitoare a zilei - lumina soarelui sau lumina noros, în aer liber.
Vizualizarea și alegerea. Priviți prin vizor la orice doriți să fotografiați -
Camere și obiective
23
Încărcarea unei camere convenționale de 35 mm.
1. Deschideți camera și îndepărtați filmul uzat.
2. Introduceți cartușul nou și trageți limba filmului spre bobina de preluare.
3. Împingeți limba filmului prin fanta din bobină și camera de suflare cu o jumătate de tură: asigurați-vă că dinții pinionului cuprind perforațiile din film.
4. Înfășurați filmul pe bobina de preluare până când perforațiile de pe ambele părți ale foliei se cuplează din dinții pinionului. Acum închideți camera și fotografiați două până la cinci cadre „albe” pentru a ocoli toate filmele lovite de lumină înainte de a începe să faceți fotografii.
grafic, apoi deplasați-vă până când vă place modul în care imaginea dvs. se potrivește în dreptunghiul găsitorului. Când sunteți mulțumit de asta, țineți camera ferm și apăsați butonul. Apoi avansați filmul și sunteți gata pentru următoarea fotografie.
Distanța corectă. Iată un indiciu pentru a găsi
distanța potrivită față de subiectul tău. Apropiați-vă suficient pentru a completa imaginea cu ceea ce este cel mai important. Depărtați-vă suficient pentru a include tot ce aveți nevoie în imagine. Ce este important? Tu decizi. Este poza ta; tu ești fotograful. Nimeni altcineva nu poate spune ce este important pentru tine.

Hardware și software
DUPĂ împuşcare
Cu 3 5 mm, trebuie să derulezi înapoi. Trage o rostogolire în acest mod punct și trage. Dar când ajungeți la capătul unei role de 3 5 mm, nu deschideți camera înainte de a derula filmul înapoi în cartușul său.
Majoritatea camerelor au fie un buton în partea de jos a camerei pe care îl apăsați în timp ce derulați înapoi, fie o pârghie sau un buton pe care îl setați pe „A” pentru „avansare” sau „R” pentru „rebobinare”.
Folosiți-l și derulați înapoi. filmul până când nu mai simți rezistența filmului și butonul de derulare sau manivela se rotește liber. Apoi poți deschide în siguranță.
aparatul foto, scoateți filmul expus și reîncărcați.
Dacă nu vă dezvoltați încă propriul film, solicitați acest prim rol dezvoltat de către orice serviciu de procesare pentru a vedea ce obțineți. Dacă vedeți bine, imaginile ar trebui să fie bune, chiar dacă sunt ușor supraexpuse sau defocalizate.
Ce face ca o imagine să fie „^od”? Dacă o imagine este plină de viață sau pertinentă și merită văzută, asta este ceea ce contează. Numai imaginile slabe au nevoie de perfecțiune. Cei puternici pot supraviețui unor greșeli considerabile.
Camere și obiective
:z.5
2
Contoare de lumină
DE CE UTILIZAȚI UN CONTOR?

Problema cu ochii. Ochii noștri se adaptează cu o sensibilitate miraculoasă la schimbarea luminozității luminii. Cu toate acestea, acest proces nu este conștient, așa că ochiul este un instrument slab de măsurare a luminii pentru fotografie. Nici măcar nu observăm unele schimbări drastice.
Simțul expunerii. Cu observație și noroc, puteți dobândi un bun simț fotografic al luminii - parțial cunoștințe și parțial simțire. Nu toată lumea poate. De obicei, este mai precis să folosiți un contor.
Expunerea incorectă la fotografiere face ca imprimarea să fie dificilă, astfel încât să puteți economisi multe probleme dacă luați puține probleme acolo unde contează.
TIPURI DE LUMINOMETRI
Există două tipuri principale de contoare de lumină, numite mai puțin precis expunetoare. Contoarele de lumină reflectată măsoară intensitatea luminii pe care o emite subiectul: contoarele de lumină incidentă ignoră subiectul și măsoară intensitatea luminii care cade asupra acestuia.
Multe contoare pot fi folosite pentru ambele metode de citire, dar unele nu pot fi adaptate. Contoarele spot și contoarele din spatele lentilei (BTL) încorporate în camere sunt proiectate în mod caracteristic doar pentru măsurarea luminii reflectate.
SELENIUL ȘI CELULELE CdS
Sunt utilizate două tipuri principale de celule sensibile la lumină.
Celi de seleniu transformă energia luminii direct într-un curent electric slab care mișcă un ac pe un cadran. Cu cât lumina este mai puternică, cu atât curentul este mai puternic și citirea este mai mare.
Celi de sulfură de cadmiu (CdS) nu produce energie. În schimb, scade rezistența electrică într-un circuit alimentat de baterii pe măsură ce intensitatea luminii care lovește celula crește. Pe măsură ce rezistența scade, acul și citirea se deplasează în sus.
Seleniu, pro și contra. Contorul de seleniu, introdus la sfârșitul anilor 1920, este mult mai puțin sensibil la lumină decât cele mai bune contoare CdS; dar este, de asemenea, mai simplu și mai ieftin și nu are baterii pentru a muri în momente și locuri neplăcute. Deși celula CdS este mult mai mică decât celula cu seleniu, luminometrul cu seleniu este adesea mai compact decât un contor CdS de calitate comparabilă.
CdS, Pro și Con. Contorul de sulfură de cadmiu, introdus în jurul anului 1960, a devenit acum fiabil. Cele mai bune sunt suficient de sensibile pentru a funcționa cu precizie în lumină atât de slabă încât aveți nevoie de un cadran iluminat pentru a vedea citirea.

Care Celi este pentru tine? Ambele tipuri de celule sunt practice pentru uz general. Dacă lucrați mai ales într-o lumină suficient de puternică pentru o cameră de mână, contorul de seleniu poate fi de preferat. Dacă faci multe fotografii în întuneric, te vei descurca mai bine cu un contor CdS ultra-sensibil.
Contoare din spatele lentilei. Contoarele BTL din unele camere citesc lumina care trece prin obiectiv. Ele sunt adesea precise, dar oferă mai puține informații decât un contor separat bun. Tind să ignor contorul din cameră în favoarea vechiului meu contor de lumină reflectată Weston IV, pe care îl consider mai rapid și mai ușor de utilizat. Este un contor de seleniu, dar are o gamă utilă de sensibilitate mai mare decât orice contor BTL pe care l-am încercat.
Vizoarele sunt pentru imagini. S-ar putea să am prejudecăți, dar prefer să mă uit prin vizor cu nimic altceva decât imaginea în minte, având

deja pre-setat expunerea. Filmarea, pentru mine, este mai simplă și mai rapidă în acest fel. Mi se pare incomoda si iritante masurarea bazata pe vizor; mă întârzie și îmi distrage atenția de la imagine.
Un contor de lumină reflectată.
Partea de recepție a luminii a contorului. În spatele ochiului mare de insectă de sticlă se află o celulă de seleniu - celulele CdS folosesc receptori mult mai mici. Acest contor este setat pentru lumină slabă. La lumină puternică, deflectorul perforat este închis peste celulă, astfel încât doar lumina care trece prin găuri afectează citirea. Un atașament pentru lumină incidentă poate fi fixat și peste celulă: se pare că nu îl folosesc niciodată pe cel pe care îl am.
Camerele cu expunere automată care simt lumina și își stabilesc propriile expuneri ocolesc această obiecție și sunt de dorit atâta timp cât lucrați în genul de lumină pentru care a fost proiectat sistemul - lumină din spatele camerei. Din păcate, sunt dependent de „backlight” care vine din spatele subiectului. Cu toate acestea, există o cale. Camerele AE pot fi controlate. Testând mai multe, am descoperit că au subexpus filmul alb/b și au supraexpus diapozitivele color. Setările „ASA” revizuite au rezolvat acest lucru (pentru Tri-X sau HP5, 50 până la 100 au funcționat mai bine decât ASA 400).
MĂSURAREA LUMINII REFLECTATE
Ținând metrul în mână. Mai întâi, aflați cum și unde să țineți contorul - lângă partea subiectului pe care o citiți, cu celula contorului îndreptată direct spre ea. Apropiați-vă suficient, astfel încât zonele înconjurătoare să fie diferite

0091
Scale de lumină slabă și strălucitoare ale contorului: când deflectorul este închis peste celulă, scara luminoasă se întoarce la locul său.
Cadran calculator contor. Viteza filmului este setată la ASA 400, iar indicatorul de pe rigla circulară a fost plasat între 6,5 și 13 picioare-lumânări, citirea pe scara de lumină slabă a contorului. Toate combinațiile de f-stop-uri și viteze de expunere reprezintă aceeași cantitate de expunere - expunerea indicată. De la f/2 la 1/1000 secundă la f/32 la 1/4 secundă (și, prin extensie, f/45 la 1/2 secundă și f/64 la o secundă), toate ar produce negative de aceeași densitate .

Cadranul calculatorului Weston a stabilit o citire a unui ton întunecat în subiect - cel mai întunecat ton în care dorim „negru detaliat” în imprimare.
Dorim ca tonurile închise să fie subțiri în negativ - ușor subexpuse - așa că setăm marcajul l /2, în loc de indicatorul obișnuit, la valoarea indicată de acul contorului. În acest caz, acul este îndreptat între 3,2 și 6,5; când setăm marcajul l /2 acolo, putem folosi una dintre expunerile revizuite indicate acum pe scalele timpului de expunere/diafragmă: exemplu departe, 1/60 secundă la f/7. (f/7 este cu 1/3 stop mai deschis decât f/8.)
Această scădere unică față de expunerea normală indicată până la tonul întunecat este conservatoare. Se bazează pe toleranța redusă a multor subexpunere care pare tipică filmelor alb-negru clasificate ASA.
Fiecare semn de la „U” (pentru „sub”) la „O” (mult „peste”) de pe cadranul calculatorului reprezintă o schimbare de o singură oprire a expunerii față de următorul semn de pe ambele părți. Contorul Weston

permite astfel calcularea directă a expunerilor variind de la 4 stopuri sub (l/16 expunere indicată) până la 3 stopuri peste (8 X indicat).
luminozitatea nu invadează citirea și o fac inexacte (majoritatea contoarelor au aproximativ același unghi de acceptare ca un obiectiv normal al unei camere). Evitați citirea accidentală a lucrurilor în afara contextului, cum ar fi umbra contorului, reflexiile strălucitoare ale suprafeței, zonele prea mari de cer strălucitor sau curelele și degetele greșite.
Setați viteza filmului. Nu uitați să setați viteza corectă a filmului pe cadranul calculatorului contorului, unde scrie „ASA". Altfel tu poate seta expunerea corectă pentru un film pe care nu îl utilizați. (Toate acestea se aplică și contoarelor BTL din camere, dar vor avea setarea ASA în altă parte, deoarece nu au cadrane de calculator. Pentru a seta expunerea, utilizați comenzile f-stop și declanșatorul camerei pentru a alinia acul contorului în ecranul de vizualizare. .)
Citiți contorul. Observați unde îndreaptă acul. Apoi setați marcatorul pe calculator

apelați la același număr sau poziție. Aceasta plasează o serie de numere f-stop opusă unei serii de numere cu viteza obturatorului pe cadran. Fiecare dintre aceste combinații de f-stop și viteza obturatorului reprezintă aceeași cantitate de expunere - expunerea indicată.
Interpretați citirea și setați camera pentru expunerea corespunzătoare. Alegeți diafragma și viteza obturatorului în funcție de nevoile imaginii dvs. Dacă profunzimea de câmp controlată este importantă (vezi mai sus, pagina 5), setați mai întâi f-stop-ul unde doriți, apoi setați viteza obturatorului potrivită care va oferi expunerea dorită la acel f-stop. Daca este
mai important pentru a controla timpul de expunere, setați mai întâi obturatorul, apoi f-stop.
INTERPRETAREA CITURILOR REFLECTANTEI
Citirea poziției camerei. Este o practică obișnuită să țineți contorul în poziția camerei, dar îndreptat ușor în jos pentru a elimina cea mai mare parte a cerului din citire. Acest lucru este mai bun decât presupunerile pure, dar este rareori precis critic. Deoarece folosim contoare pentru a obține o expunere precisă, nu recomand citirea poziției camerei pentru majoritatea imaginilor.
Cadranul calculatorului setat pentru o citire cu tonuri strălucitoare, cu contorul îndreptat către un ton de subiect pe care dorim să-l imprimăm ca „alb detaliat" sau gri pal. În acest caz, acul contorului indică între 200 și 400.
Dorim ca tonurile deschise să fie dense în negativ - oarecum supraexpuse - așa că plasăm punctul „4X" (între 2X și 0 pe calculator) între 200 și 400, în loc de indicatorul obișnuit. Apoi putem da oricare dintre expunerile indicate acum: de exemplu, 1/250 secundă la f/11. Evidențierea va fi densă, dar nu prea densă, în negativ; și va imprima ușoară, dar nu prea ușoară, în fotografia finală.
Această creștere de 4 ori pentru expunerile cu evidențiere este conservatoare și se bazează pe toleranța mare la supraexpunere care pare tipică filmelor alb-negru clasificate ASA.

Lectura de la mijloc. O altă practică obișnuită este să luați o lectură pe zona cea mai luminoasă din imagine și alta pe partea cea mai

întunecată, apoi să dați o expunere care se află la jumătatea distanței dintre expunerile indicate pentru cele două extreme. Orice sentiment de securitate pe care îl obțineți din acest ritual este înșelător: abordarea se bazează pe o înțelegere greșită a modului în care se comportă filmul. Pare mai specific decât citirea poziției camerei, dar nu este neapărat mai precisă. Nici eu nu recomand abordarea cu expunerea mediană.

Interpretare exactă. Recomand să folosiți informațiile specifice pe care le obțineți din lecturi locale pe zone ale subiectului, interpretate în ceea ce privește modul în care filmul se comportă.

Subiecte întunecate sau contrastante (foarte deschise spre foarte întunecate). Dacă subiectul este fie complet întunecat, fie foarte contrastant, utilizați contorul pentru a citi zona cea mai întunecată a subiectului în care doriți detalii complete în imprimare. Ignorați restul subiectului: citiți doar acest ton întunecat. Nu dați expunerea indicată pentru aceasta.

Dacă nu sunteți familiarizat cu filmul, utilizați ratingul ASA al producătorului și acordați jumătate din expunerea indicată pentru tonul întunecat.

Dacă ați testat filmul și cunoașteți propriul indice de expunere corectat pentru el, acordați un sfert din expunerea indicată pentru tonul întunecat. (Pentru procedurile de testare pentru a obține un indice de expunere corectat, consultați pagina 61.)

Citirea întunecată: de ce expunem mai puțin decât spune contorul.

Motivul pentru a oferi mai puțină expunere decât indică o citire întunecată este simplu: metrul citește toate tonurile la fel. Pentru oricare dintre ele – deschis, întunecat sau între ele – expunerea indicată va oferi întotdeauna aceeași densitate „gri mijlociu” într-un negativ dezvoltat normal. Dar doriți să imprimați zonele întunecate în tonuri închise, astfel încât să nu aveți nevoie de atâta densitate; de aceea expuneți

Mai puțin. Oferiți expunerea minimă practică pentru tonurile întunecate, care este și expunerea normală pentru toate tonurile mai deschise din imagine.

Citirea unui subiect cu tonuri medii. Dacă subiectul dvs. este în tonuri medii, citiți-l pe cel „cel mai mijlociu” și acordați expunerea indicată. O expunere cu gri mijlociu este potrivită pentru o imagine cu gri mijlociu.

Lectura cu subiect luminos: de ce expunem mai mult decât spune contorul. Dacă subiectul este predominant luminos - zăpadă luminată de soare pe cer - citiți zona cea mai deschisă din imagine în care doriți detalii complete în imprimare. Apoi dați de patru până la șase ori expunerea indicată pentru acel ton luminos. Motivul este că nu doriți să imprimați zăpada ca gri mijlociu: trebuie să fie strălucitoare. Aveți nevoie de mai mult decât densitatea gri mijlocie în negativ pentru a obține tonuri de alb de strălucire convingătoare în imprimeu.

CITURI SUBSTITUT-ȚINTĂ

Spotmetrul săracului. Când nu vă puteți apropia suficient de subiect pentru a-i citi tonurile direct cu un aparat de măsurare a luminii reflectate, ridicați o țintă de înlocuire - mâna sau mâneca dvs., un cartonaș gri sau alb sau orice altceva la îndemână care are tonul potrivit - și întoarceți-l în lumină, uitându-vă dincolo de el la zona subiectului pe care doriți să o citiți. Când subiectul și ținta se potrivesc în ton, luați o citire normală a contorului pe țintă și interpretați-o în funcție de nevoile imaginii. Acesta este contorul

săracului, permițându-vă să citiți luminozitatea muntelui din câmpie sau pietricica de pe pământ fără a adăuga echipament.
CONTORE DE PUNT
Contoarele spot sunt, în esență, obișnuite.

contoare de lumină reflectată, cu excepția unghiurilor lor de acceptare foarte înguste. Utilizați și interpretați contorul spot așa cum ați face cu orice contor convențional.
METRI BTL
Citirea unui contor BTL este ușoară. Pentru a interpreta unul, gândiți-vă în termeni de setări de expunere a camerei. După o citire cu tonuri închise, opriți obiectivul sau accelerați obturatorul pentru a obține expunerea minimă practică. După o citire cu gri mijlociu, dați expunerea indicată; iar după o citire de evidențiere, deschideți obiectivul cu două trepte sau încetiniți obturatorul până la de patru ori mai mult decât o expunere, iar expunerile dvs. bazate pe citirile locale vor fi precise. (Dacă metrul nu este precis, dar este consecvent, puteți compensa prin schimbarea setării vitezei filmului. Pentru a corecta negativele subțiri, subexpuse, treceți la un număr mai mic al indicelui de expunere; pentru a corecta negativele dense, supraexpuse, treceți la un număr de index mai mare.)
CONTORAREA LUMINII INCIDENTALE
Contoarele de lumină incidentă măsoară lumina care
cade asupra subiectului în locul luminii pe care subiectul o emană. Un contor de incident este ținut cât mai aproape de subiect, dar receptorul său de lumină este îndreptat spre cameră, nu spre subiect. Primește lumină din aceeași direcție și cu aceeași intensitate ca și subiectul și o traduce într-o setare medie de expunere „gri mijlociu”.
Pro și contra. Principalul avantaj al contorului de incidente este că nu poate fi păcălit de tonurile subiectului. Principalul său dezavantaj este că nu le poate citi. Nu oferă informații specifice despre luminozitatea subiectului, ci doar o „ghicire educată” standard, adecvată pentru majoritatea fotografiilor în condiții medii. Contorul de incidente nu poate face față foarte bine condițiilor non-medie.
Echilibrarea Iluminării Studioului. Este cel mai bun în studio, mai ales ca instrument de stabilire a echilibrelor de iluminare. Pentru a obține un raport de iluminare de 2:1, de exemplu, cu o lumină de două ori mai puternică pe subiect decât cealaltă, măsurați luminozitatea fiecărei lămpi din poziția subiectului, cu cealaltă lampă stinsă. Citiți mai întâi lumina mai puternică; apoi opriți-l, porniți-l pe celălalt și mutați-l spre sau departe de subiect până când citirea arată că este la jumătate la fel de strălucitor ca prima lumină. Pentru a obține expunerea corectă, aprindeți ambele lumini și citiți lumina lor combinată din poziția subiectului, îndreptând metrul spre cameră. Oferiți expunerea indicată.
Setarea vitezei filmului pe o cameră de măsurare BTL. Aici este un cadran mic setat în butonul pentru viteza obturatorului și este setat la ASA 400. Acesta are doar viteze ASA. Unele camere au atât numere ASA, cât și DIN. Unele au cadrane separate pentru viteza filmului, care pot fi situate aproape oriunde pe cameră.

Ecran de vizualizare al camerei cu contor BTL. Cercul din centru indică câmpul acoperit de contor, marcajul triunghiular din colțul din dreapta jos este indicatorul „zero”, acul este indicatorul luminos, iar cercul

de pe acul scurt este indicatorul de urmărire, ajustat prin setarea deschiderii obiectivului, a vitezei obturatorului și a vitezei ASA pe cameră. Aici indicatorul de urmărire este separat de acul contorului, arătând că camera nu este setată corect pentru expunerea indicată.
Aici indicatorul de urmărire a fost deplasat, prin reglarea vitezei de expunere sau a deschiderii obiectivului sau ambele, pentru a coincide cu acul contorului. Camera este acum setată corect pentru expunerea indicată pentru zona văzută în cercul de măsurare din mijlocul ecranului de vizualizare.
Pentru diapozitive color. Contorul de incidente este bun și pentru fotografia de diapozitive color, în care cel mai important este să nu supraexpuneți. Citirea incidentului, strâns legată de o lectură de moment, este adecvată acestor filme.

EXPUNERE FĂRĂ UN CONTOR

În primii 90 de ani de fotografie nu au existat contoare de lumină la îndemână.
Simțul expunerii. Fotografii s-au bazat pe experiență și pe un simț dezvoltat al luminii. Edward Weston, înainte de apariția contorului, pare să fi dobândit un bun simț al expunerii fără nicio metodă conștientă. Își oprea obiectivul, deschidea obturatorul și aștepta să intre suficientă lumină. Uneori, subexpus, dar pierdea puține fotografii din cauza asta.
După 20 de ani de citire a contorului, mă trezesc că folosesc contorul din ce în ce mai puțin. eu am
a început să cunoască lumina. Citesc contorul mai ales pentru a-mi confirma presupunerile și de obicei o face.
Fișa de date. Pentru începătorii fără astfel de experiență, majoritatea producătorilor vin în ajutor cu fișa de date care este ambalată cu fiecare rolă de film. Aceste foi prescriu „expuneri medii” pentru mai multe condiții de lumină naturală. Kodak, de exemplu, vă spune despre „Soarele strălucitor sau neclar (umbre distincte); înnorat strălucitor; acoperit puternic; umbră deschisă”.
Interpretarea fișei de date. Un începător observator va observa că există o creștere de două sau de patru ori a expunerii de la lumina soarelui la „luminozitate înnorat” și o creștere suplimentară de o treaptă sau de două ori pentru „nori puternic” și „umbră deschisă”, ambele dintre care necesită aceeași expunere. „Subiectele medii” pentru care sunt indicați timpii de expunere sunt pielea deschisă la lumină din spatele camerei și

Imagine măsurată corect. Expunerea sa bazat pe citirea celei mai întunecate umbre din spatele scaunului. Tri-X la ASA 400 a primit jumătate din expunerea indicată pentru acea umbră. Imprimare directă pe hârtie nr. 2.
Imagine măsurată incorect (supraexpusă). În loc să expun cu un stop mai puțin decât expunerea indicată pentru umbra întunecată, am expus un stop mai mult, oferind astfel de patru ori expunerea corectă. Imprimare directă pe hârtie nr. 2.

Imagine măsurată incorect (subexpusă). Această fotografie a primit expunerea indicată pentru scaunul luminos: metrul a fost precis, dar expunerea a fost departe. Imprimare directă pe hârtie nr. 2.
cu fundaluri în tonuri deschise. Dacă fotografiați subiecte mai întunecate sau dacă sunt luminate din spatele subiectului sau dintr-o

parte, acordați o expunere de două ori mai mare decât o recomandă fișa de date pentru filmul alb-negru. Dacă obțineți negative subțiri, expuneți mai mult; dacă sunt prea dense, expuneți mai puțin. După câteva rulouri, ar trebui să obțineți o expunere constantă bună atunci când lucrați în condiții de iluminare familiare.
Pentru iluminarea necunoscută, expuneți mai mult atunci când aveți îndoieli și aveți grijă să nu supradezvoltați filmul.
PRACTICAI. ÎNCEPEȚI: UTILIZAȚI UN CONTOR DE LUMINĂ REFLECTATĂ
În acest exercițiu, începem prin a face lucrurile corect. Apoi, pentru că greșelile sunt utile pentru a învăța, vom face cu atenție unele lucruri greșite.
Aveți nevoie de un contor de lumină reflectată, de preferință calibrat în numere (unele contoare au doar semne fără numere - acestea fac mai dificilă luarea de note și interpretarea); o cameră cu f-stop-uri și viteze de expunere reglabile; și niște filme alb-negru cu rating ASA cunoscut.
Pentru majoritatea subiectelor. Următoarea tehnică este destinată utilizării subiecților cu un contrast mediu sau mai mare, care conțin tonuri de la întunecat la luminoase sau foarte luminoase. (Nu funcționează bine cu subiectele cărora le lipsesc tonuri întunecate: vom ajunge la acestea mai târziu.)
Citiți Tonurile întunecate. Adevărul spune: „Expunere pentru umbre”—tonurile întunecate ale subiectului. Rezultă că tonurile logice de citit cu metrul sunt cele mai întunecate ale subiectului în care doriți detalii complete ale umbrelor și contrast de umbră în imprimare. Tonuri mai luminoase nu-ți spun nimic despre cele întunecate, așa că ignoră tonurile deschise pentru moment

Negativ dat fiind expunerea indicată pentru cărămizile luminate de soare la ASA 400, imprimare directă pe hârtie nr. 2. Atât cărămizile luminate de soare, cât și „negru” din jur se imprimă ca gri plat.
Aceeași expunere negativă indicată pe cărămizile luminate de soare - imprimate pe hârtie nr. 6 pentru un contrast mai mare. Cărămizile arată acum normal, iar marginea neagră este neagră.

Negativ dat expunerea indicată pentru cărămizi în umbră, imprimare dreaptă pe hârtie nr. 2. Mult mai contrastat decât negativul expus pentru cărămizile luminate de soare. Cărămizile din umbră sunt mai contrastante chiar și pe hârtie nr. 2 decât cărămizile umbrite din imprimarea nr. 6 a negativului mai subțire, deși alte gri sunt mai moi; iar negrii sunt negri.
le expuneți corect pe cele întunecate, tonurile deschise se îngrijesc de la sine.
Această metodă de măsurare este concepută pentru a vă oferi expunerea practică minimă pentru tonurile întunecate ale subiectului.
PROCEDURA (PARTEA CORECTA):
1. Setați indicatorul de viteză a filmului de pe contor la ratingul ASA al filmului dumneavoastră.
2. De la cât mai aproape posibil, îndreptați celula contorului direct către zona cea mai întunecată a subiectului în care doriți detalii complete în imprimare.
Doar lumina din această zonă întunecată ar trebui să afecteze contorul. Nu citiți strălucirea suprafeței asupra subiectului sau umbra

contorului și nu acoperiți parțial celula contorului cu degetele rătăcite, altfel veți obține citiri false.
3. Urmăriți acul contorului. Dacă se mișcă cu greu, fie lumina este prea slabă pentru a fi citită, fie trebuie să treceți la modul de lumină slabă al contorului (prin ridicarea unui deflector perforat de pe o celulă cu seleniu sau folosind un comutator cu o celulă CdS). Dacă acul se balansează până la capăt pe cadran și dorește să continue, comutați la modul de lumină puternică.
Când acul se mișcă decisiv la un punct de oprire la jumătatea cadranului, aceasta este lectura dvs.
4. Setați indicatorul de pe cadranul calculatorului contorului la numărul sau poziționați acul indicat (sau, pe contoarele BTL din camere, suprapuneți indicatorul de potrivire pe ac).
5. Alegeți una dintre perechile f-stop/viteza obturatorului afișate pe cadranul calculatorului. Aceasta este expunerea dumneavoastră indicată. (Sau, cu camerele măsurate cu BTL, potrivirea acului ați setat expunerea indicată pe cameră. Rețineți f-stop-ul și viteza obturatorului.)

6. Apoi utilizați viteza de expunere aleasă, dar închideți obiectivul cu o treaptă; sau utilizați f-stop-ul ales, dar setați obturatorul la o viteză de două ori mai mare. Acest lucru vă oferă jumătate din expunerea indicată pentru acel ton întunecat pe care l-ați măsurat. Prin urmare, va fi ușor subexpus și „subțire” în negativ, așa cum ar trebui să fie un ton întunecat. (Dacă expunerea indicată este f/8 la 1/60 de secundă, atunci jumătate din expunerea indicată ar fi f/11 la 1/60 sau f/8 la 1/125.)
7. Faceți poza și procesați conform recomandării producătorului^.
Exemple. Imaginile scaunului luminat de soare includ unul măsurat corect și două incorecte, toate pe Kodak Tri-X Pan.
Cea „corectă” s-a bazat pe o citire a contorului a celei mai întunecate umbre de pe podeaua din spatele scaunului. Imprimarea este „dreaptă” pe hârtie nr. 2 (contrast normal).
O fotografie „incorectă” arată aproape exact ca cea corectă: i s-a dat de patru ori mai multă expunere, iar negativul a fost de două ori mai dens, așa că a fost tipărit pe aceeași hârtie cu doar de două ori mai multă expunere la imprimare (171/2 secunde la f/16 sub aparat de mărire în loc de 171/2 secunde la f/22). Lecția este că supraexpunerea masivă dăunează puțin dacă nu dezvoltați prea mult filmul.
Cealaltă imagine „incorectă” a scaunului a primit exact expunerea indicată de un contor BTL precis, dar folosit greșit. Scaunul luminos al scaunului aproape a umplut celula contorului și toate zonele întunecate au fost ignorate. A rezultat o subexpunere extremă: imprimeul nu are niciun detaliu întunecat, iar tonurile sale sunt bolnăvicioase și plate.
PROCEDURA (CU GREȘELI):
1. Găsiți un subiect cu zone mari de luminozitate foarte diferită.
2. Faceți o citire a contorului pe rând pentru fiecare zonă și acordați fiecăreia expunerea indicată. Ignorați toate celelalte tonuri din zona imaginii.
3. Dezvoltați conform recomandărilor și imprimați rezultatele (sau, dacă nu imprimați încă, faceți printuri pe hârtie nr. 2).
4. Examinați amprentele și aflați ce puteți.
Seria de imagini care prezintă o fereastră, un perete de cărămidă luminat și umbrit și o peticică de cer afară, și un perete alb și un

cadru de fereastră în interior, a fost realizată în acest fel. Filmul a fost Tri-X, evaluat la ASA 400. Datele de expunere urmează:
Caramizi luminate de soare: f/9, 1/250 secunde. Caramizi umbrite: f/2,5, 1/250 secunde. Vopsea albă, în interior: f/2, 1/30 secundă.
Din nou, vedem că chiar și ușoară subexpunere pe care am obținut-o luând ratingul ASA 400 pentru Tri-X la valoarea nominală, degradează tonurile în toate expunerile în care citirea s-a bazat pe tonuri luminoase în loc de cele mai întunecate.
I tern: Având în vedere expunerea indicată la ASA 400, cărămizile luminate de soare se imprimă ca gri fiat pe hârtie nr. 2. Acest negativ este atât de subțire încât „negru" din jur se imprimă și ca gri plat. (Alte tipărituri au fost făcute pe hârtii mai contrastante – nr. 3, nr. 4 și, „cel mai greu" dintre toate, nr. 6. Doar hârtia nr. 6 cu contrast extrem a produs un negru bun.) Motiv: ASA 400 nu este un indice de expunere median pentru Tri-X; este un indice minim de expunere. Cu o dezvoltare recomandată, tinde să producă subexpunere în tonuri închise.
Articol: Cărămizile umbrite, expuse la ASA 400, se imprimă ca gri plate, dar mai bune: toate tonurile mai strălucitoare se imprimă în contrast mai viu.

Negativ dat fiind expunerea indicată pentru peretele interior alb, imprimare directă expusă pentru acel perete pe hârtie nr. 2. Toate tonurile de exterior sunt „spălate" în acest imprimeu.
Același negativ, expus pentru peretele interior alb; dar de această dată imprimarea dreaptă pe hârtie nr. 2 a fost expusă pentru a face cărămizile luminate de soare mai mult sau mai puțin normal. În ciuda supraexpunerii lor extreme, cărămizile se imprimă plăcut; iar peretele interior din jur a devenit un negru bogat, catifelat.
Articol: Când cel mai dens negativ dintre toate este imprimat în gri, care înseamnă „vopsea albă în umbră profundă", cărămizile luminate de soare și umbrite sunt aproape în întregime albe arse în imprimare. Dar atunci când același negativ este imprimat pentru tonurile cărămizii, peretele „alb" devine un negru bogat, catifelat. Lecție: în ciuda unor sfaturi proaste despre care se crede în mod obișnuit, nu poți obține negru bogat în fotografii prin
subexpunerea filmului alb-negru. Aveți nevoie de expunere completă dacă doriți tonuri întunecate bogate. Evidențierile subțiri înseamnă umbre subțiri, fără curajul, cu excepția cazului în care faceți imprimeuri cu contrast ridicat. (Apoi obțineți umbre negre fiat fără detalii sau modulații.)
Pentru a rezuma: contoarele de lumină reflectată cred că totul este gri mijlociu. Ei se înșală. Depinde de tine să interpretezi ceea ce spun ei.

3
Filmul și negativul
CE ESTE FILMUL
Istorie. Filmul este relativ recent. Fotografii timpurii au folosit farfurii și hârtie în camerele lor. Filmul flexibil și transparent a apărut când fotografia avea aproape cincizeci de ani. Filmul de foaie timpuriu a fost tăiat din blocuri de celuloid, apoi sensibilizat. Mai târziu, tehnica curgării azotatului de celuloză lichid pe mesele de sticlă a făcut posibile foi mai mari - și filmul rulat.

Materiale pe bază de film pentru modem. Această abordare este încă folosită, dar nitratul de celuloză inflamabil exploziv a lăsat locul „filmului de siguranță” din acetat de celuloză cu ardere lentă, care s-a scurs pe tamburi de oțel lustruit, care se învârt încet. Câteva filme sunt fabricate din materiale plastice poliester pentru stabilitate dimensională: poliesterul se contractă. și se dilată mai puțin decât acetatul.
Filmul este un produs complex realizat din ingrediente de origine animală, vegetală și minerală - practic, oase și piei de bovine pentru gelatină, bromură de argint și potasiu pentru a-l sensibiliza și bumbac și pulpă de lemn pentru a face baza de celuloză-acetat care susține emulsia sensibilă. . După rafinare, aceste materii prime sunt gătite complex și combinate în rulouri uriașe de folie care sunt apoi tăiate la dimensiunea și ambalate în întuneric total. Industria foto angajează mulți orbi pentru această muncă calificată.
Filmul fotografic și hârtia sunt ca vinul. Contează dacă vitele ale căror piei și oase sunt folosite „au crescut pe partea de nord a versantului.” La fel ca vinul, filmul și hârtia de imprimare se îmbunătățesc mai întâi odată cu vârsta (producătorul le ține pe raft până când sunt „coapte” înainte de a le expedia. ieșit pentru utilizare), apoi se deteriorează. Majoritatea producătorilor ștampilă datele de expirare — „se dezvoltă înainte de 19 martie —” — pe pachetele lor. Dacă condițiile de depozitare sunt reci și nu prea umede, aceste date - de obicei aproximativ doi ani de la cumpărare - sunt conservatoare. Majoritatea filmelor și lucrărilor rămân bune cu un an sau doi mai mult decât atât, cu excepția condițiilor tropicale. Umiditatea distruge emulsiile mai repede decât căldura singură.
Având în vedere variabilitatea extremă a materiilor prime și sensibilitatea produselor, calitatea constantă a materialelor fotografice moderne este o realizare remarcabilă.

EXPUNEREA ȘI
IMAGINE LATENTA

Ce face lumina filmului. Expunerea la lumină întunecă o parte din film sau hârtie decât alte părți care au primit mai puțină lumină. The

Un negativ de 35 mm, afișat mai mare decât dimensiunea reală (un inch cu unu și jumătate). Densitatea și contrastul său sunt aproximativ normale.
mai multă lumină lovește emulsie, cu atât tonul rezultat este mai întunecat. Dar nu devine imediat vizibil. „Imaginea latentă”, precum cerneala invizibilă, trebuie dezvoltată chimic pentru a fi văzută.
Exista si exceptii. Fotografia a început cu sărurile de argint înnegrite la soare, iar majoritatea experimentelor timpurii s-au bazat pe întunecarea directă a imaginii prin acțiunea luminii. (Un supraviețuitor al acestei clase de fotografie este „hârtia de tipărit” folosită încă de unii fotografi de odinioară pentru a le arăta clienților. Aceste imprimeuri de dovadă se întunecă puțin ori de câte ori luminile le lovesc, așa că dacă se dorește printuri permanente, acestea trebuie comandate.)
Curând s-a aflat, totuși, acea substanță chimică
tratamentul ar putea „a scoate” sau dezvolta imagini după mult mai puțină expunere la lumină. Aceasta este abordarea principală astăzi.
Ce este o imagine latentă? Nimeni nu știe exact ce se întâmplă în film pentru a forma o imagine latentă și pentru a o păstra până când filmul este dezvoltat, dar teoriile devin din ce în ce mai ingenioase. Într-o

zi putem afla ce sunt imaginile latente. Între timp le facem și le folosim cu un miliard.
DEZVOLTARE
Dezvoltarea este procesul de a face imaginea latentă vizibilă și utilizabilă.
Dezvoltarea și controlul tonului. Deoarece

O imprimare pozitivă: aceasta este o mărire „dreaptă” (nemanipulată) cu contrast normal.
este cumulativ, crescând progresiv de la „nimic” la „puțin” la „mai mult”, dezvoltarea ne oferă o modalitate simplă și precisă de a controla calitatea tonală a fotografiei.
Ce face dezvoltarea. Din punct de vedere chimic, dezvoltarea transformă halogenurile de argint expuse în argint metalic, lăsând neschimbată emulsia neexpusă.
Fixarea filmului. După dezvoltare, imaginea este „fixată” și devine permanentă prin utilizarea „hypo” pentru a îndepărta sărurile de argint neutilizate.
De ce filmul trebuie spălat. Hipo în sine este un inamic chimic al argintului din fotografie, așa că trebuie spălat bine din peliculă și printuri pentru a preveni decolorarea.
NEGATIV POZITIV
ȘI TIPARĂ
Negativul. Lumina întunecă sărurile argintii, astfel încât părțile luminoase ale ceea ce fotografiați par întunecate pe film. De aceea, negativele se numesc negative. Orice imagine în care întuneric înseamnă lumină și lumină pentru întuneric este un negativ.
Pozitivul. Orice imagine în care lumina pare deschisă și întuneric pare întunecat este pozitivă. Oricare poate fi pe film, hârtie sau alte materiale.
O imprimare poate fi definită vag ca o imagine foto-grafică care este făcută pentru a fi văzută direct. De obicei se bazează pe un negativ care nu este făcut pentru a fi văzut.

Imprimarea convențională este un pozitiv realizat prin trecerea luminii printr-un negativ de film pe hârtie sensibilizată. Este un negativ al unui negativ: tonurile sunt inversate în formă pozitivă. Totuși, ați putea face o imprimare negativă dintr-un film sau hârtie pozitivă și ar fi totuși o imprimare.
Suntem preocupați aici de fotografia convențională, așa că atunci când spun „printare” mă refer la o hârtie pozitivă dintr-un negativ de film.
DENSITATE
Densitatea este cât de mult argint este pe filmul sau hârtie dezvoltată. În imaginile transparente, densitatea este atât opacitate relativă, cât și întuneric relativ. Zonele subțiri, transparente au o densitate scăzută: cele opace, negre sunt dense. În imprimările pe hârtie, densitatea este întuneric relativ. Zonele palide au densitate redusă, griurile sunt intermediare, iar griurile închise și negrii sunt dense.
Modelul de densitate este imaginea. O fotografie este formată din zone luminoase și întunecate - concentrații variate de pete de metal negru argintiu - în negativ și imprimare. Este un autoportret al modelului de lumină pe care lentila l-a proiectat pe film și al modelului de umbră pe care negativul l-a reținut de hârtie în timpul expunerii la

imprimare. Atât în negativ, cât și în tipărire, densitatea este cea mai mare acolo unde lumina cea mai strălucitoare a lovit emulsia, iar densitatea este cea mai scăzută acolo unde lumina a fost cea mai slabă.

EXPUNEA DETERMINĂ DENSITATEA

Acesta este un principiu de bază. Acolo unde lumina nu a afectat emulsia, nu există densitate de imagine și nici imagine. Câtă lumină lovește orice punct de pe film sau hârtie determină cât de mult argint poate fi dezvoltat acolo. Densitatea poate fi modificată prin dezvoltare, dar nicio cantitate de dezvoltare nu poate transforma sărurile de argint neexpuse în tonuri de imagine.

CONTRAST

Acest cuvânt are trei semnificații principale de fotografie. Contrastul subiectului, contrastul negativ și contrastul de imprimare interacționează, dar nu sunt la fel.

Contrastul subiectiv este gama de cantități diferite de lumină emise de părțile unui subiect de fotografie - lucrurile care sunt fotografiate împreună. Luminozitatea oricărei părți a subiectului este măsurată cu un luminometru. (Din punct de vedere tehnic, luminozitatea măsurabilă se numește luminanță.)

Unități de măsură. În Statele Unite, majoritatea contoarelor sunt calibrate în unități de măsură standard numite lumânări de picior sau lumânări pe picior pătrat (e/ft2); în Europa, se folosesc uneori „lumânări cu metru”.

Scale aritmetice vs. Unii metri citesc direct și aritmetic în lumânări de picior; alții folosesc scale logaritmice bazate pe măsurători de lumânare-picior sau lumânare de metru. Îmi plac măsurătorile cu lumânarea piciorului pentru că nu mă pricep prea mult la matematică și înțeleg proporțiile aritmetice mai bine decât aceleași proporții exprimate pe o scară logaritmică; dar care scară este utilizată nu face nicio diferență în majoritatea măsurătorilor.

Citirile contorului arată contrastul subiectului. Pentru a vă face o idee: asfaltul negru la umbră poate emite 6,5 e/ft2, iar zăpada în lumina soarelui poate emite până la 2.400 c/ft2 sau de 366 de ori mai multă lumină. Împreună, sunt „contrastate”.

Contrast ridicat al subiectului. Luați în considerare o fereastră luminată de soare într-o pivniță de cărbune altfel neluminată: o citire luminoasă de 1.600 c/ft2 cu o citire întunecată-întunecată de 1,6 c/ft2 reprezintă o gamă de luminozitate extremă sau o „scara lungă” de 1.000 la unu. Aceasta este o valoare foarte întunecată. subiect cu contrast ridicat.

Contrast scăzut al subiectului. Când zona cea mai luminoasă arată 100 c/B2, iar cea mai întunecată 50, raportul l-la-2 este scara foarte scurtă sau intervalul de luminozitate al unui subiect cu contrast scăzut.

Confruntarea cu contrastul subiectului. Nu există nicio modalitate fotografică de a schimba contrastul subiectului, dar uneori zonele luminoase pot fi umbrite, iar lămpile sau reflectoarele pot fi folosite pentru a lumina arcurile întunecate. Fotografii de studio controlează contrastul subiectului controlând lumina. Fotografii care lucrează în aer liber sau cu lumina „disponibilă” controlează de obicei contrastul fotografic în negativ și imprimare, lăsând în același timp lumina pe subiect așa cum este.

Contrastul negativ este intervalul de densități în negativ, de la cele mai puțin expuse, arcele cu cuib subțire, până la cele mai expuse, cel

mai aproape opac, zonele cele mai slabe. Dar această idee generală a contrastului negativ este o simplificare excesivă.
Contrast general vs. Contrast local. Un negativ cu contrast ridicat are adesea un contrast anormal de scăzut în zonele sale cele mai subțiri și arcurile sale cele mai dense. Are un contrast general ridicat, dar un contrast local scăzut. În părțile subțiri, foarte subexpuse, contrastul este scăzut, deoarece poate exista o diferență mică între „fără densitate de imagine” și „aproape deloc”. În zonele dense, foarte supraexpuse, contrastul este scăzut, deoarece există o diferență mică între „tot argintiul”. în emulsie” și „aproape toate”. Cu toate acestea, acest negativ atât cu zone foarte subțiri, cât și foarte dense este unul cu contrast ridicat. Se va imprima cu un contrast viu la mijloc
gri, dar tonurile sale mai deschise și mai întunecate se vor imprima ca „cretă” și „funingine” – tonuri plate care nu au contrastul intern.
Un negativ cu „contrast normal” este unul care transpune intervalul de luminozitate al subiectului într-un interval de densitate care se potrivește intervalului tonal al hârtiei. Un astfel de negativ „se imprimă singur” pe hârtie cu contrast normal, redând toate tonurile subiectului în detalii complete, clare și pline de viață, fără a necesita nicio manipulare în expunerea la imprimare.
Contrast scăzut. Un negativ „plat” are un contrast prea scăzut pentru a se potrivi hârtiei cu contrast normal și se imprimă ca gri noroios pe gri noroios.
Contrast mare. Un negativ prea contrastat – mult mai frecvent – are un interval de densitate prea lung pentru ca hârtia cu contrast normal să poată fi înregistrată. Fie tonurile deschise, fie cele întunecate „depășesc scara” în imprimare. Adică, dacă expuneți imprimarea pentru cea mai bună redare a detaliilor umbrelor, tonurile întunecate și mijlocii vor arăta bine, dar tonurile deschise vor apărea doar ca petice de hârtie albă goală. Dacă expuneți imprimarea pentru detalii de evidențiere bune, grile mai închise și negrul se desfășoară împreună în bazine de întuneric opace și lipsite de trăsături. O imprimare cu expunere intermediară va avea atât negru slab, cât și alb slab.
Contrastul de imprimare este diferit – nici o chestiune de luminozitate, cum ar fi contrastul subiectului, nici de interval de densitate, cum ar fi contrastul negativ.
Gama Tonală. Gama de luminozitate și intervalul de densitate sunt același lucru într-o imprimare. Împreună formează gama sa tonală, care este fixată în limite înguste. De la negru saturat la alb pur de hârtie, gama tonale a hârtiei nu poate depăși un raport de aproximativ 50 la l. Albul unui imprimeu cu contrast redus este același cu cel al unui imprimeu cu contrast ridicat; același lucru este valabil și pentru negrii respectivi.
Ce este contrastul de imprimare. Contrastul de imprimare este

Aceste negative prezintă diferențe de densitate, datorită expunerilor diferite (de sus în jos); și diferențe în contrast, datorită cantităților diferite de dezvoltare a filmului (de la stânga la dreapta).
DENSITATE: negativele din rândul de sus au primit doar 1/4 din expunerea recomandată, deci au densitate scăzută și sunt „subțiri”: subexpuse. Negativele din rândul din mijloc au primit de două ori expunerea recomandată pentru Kodak Tri-X. Densitatea lor este aproape normală: detaliile pot fi văzute în toate tonurile. Nu sunt subțiri, nu

sunt dense; nu subexpus, nu supraexpus. Negativele din rândul de jos au primit de 16 ori expunerea recomandată, deci sunt dense: supraexpuse.
CONTRAST: negativele din coloana stângă au primit doar 1/2 din dezvoltarea recomandată, deci sunt „moale” sau „plate”. Sunt subdezvoltați. Negativele pe coloana centrală au fost dezvoltate conform recomandărilor, astfel încât contrastul lor este aproape normal: nici „moale”, nici „dure”. Sunt dezvoltate în mod normal. Negativele din coloana dreaptă au primit de două ori dezvoltarea recomandată, făcându-le relativ contrastante sau „dure”. Sunt supradezvoltați.
Negativul din mijloc din coloana centrală este negativul „normal” – cel mai ușor de imprimat bine pe hârtie „cu contrast normal”.
Imprimeurile de la aceste negative arată că densitatea și contrastul nu sunt atât de simple. Aceste negative câștigă densitate cu o expunere mai mare, dar câștigă și contrast cu o expunere mai mare. Pe lângă faptul că câștigă contrast cu mai multă dezvoltare, devin și mult mai grosiere în cereale. Ele arată clar că puteți imprima negative supraexpuse mai bine decât le puteți imprima pe cele subexpuse.
Expunerile de imprimare utilizate (date în secunde la f/22 de la stânga la dreapta) reprezintă o măsură corectă a densităților relative ale acestor negative. Rândul de sus (El 1600 negative): 3", 312", 5". Al doilea rând (El 200): 5", 8", 1212". Rândul de jos (El 25): 15", 35", 50".
Acestea sunt rezultatele testelor mele din 1972 cu filmul Tri-X: alte filme, alți fotografi și teste la alte date și în condiții diferite vor tinde în mod natural să dea rezultate diferite. Pentru fotografia ta, ai încredere în propriile teste, nu în ale mele.
nu lungimea scării, ci bruscitatea relativă a schimbării tonale de la o zonă la alta pe imprimare. Cu cât modificările sunt mai graduale, cu atât contrastul este mai mic: cu cât modificările sunt mai bruște și mai extreme, cu atât contrastul de imprimare este mai mare.
Hârtie cu contrast redus. O hârtie de imprimare „moale” „comprimă” tonurile, înregistrând o gamă mai mare de densități negative în intervalul său tonal fix decât poate o hârtie mai contrastată.
Hârtia cu contrast normal, ca și hârtia cu contrast scăzut, comprimă densitățile negative pentru a le încadra într-o gamă ceva mai restrânsă de tonuri de imprimare, dar compresia este moderată. (Negativele au o gamă naturală de densitate mai mare decât imprimeurile.)
Hârtie cu contrast ridicat. O hârtie „tară” „extinde” o gamă scurtă de densități negative pentru a-și umple propria gamă de la negru la alb. Poate înregistra doar o „scara” scurtă.
Imprimare Contrast Complementări Contrast negativ. O imprimare normală este realizată dintr-un negativ cu contrast normal pe hârtie cu contrast normal. Rezultă că o imprimare cu aspect normal poate fi realizată dintr-un negativ cu contrast moderat, folosind o hârtie cu contrast scăzut; iar o imprimare cu aspect normal poate fi realizată dintr-un negativ cu contrast scăzut utilizând o hârtie de imprimare cu contrast ridicat.
Hârtiile vin în multe grade de contrast pentru a găzdui multe tipuri diferite de negative și o gamă largă de stiluri de imprimare.
DEZVOLTAREA DETERMINĂ CONTRASTUL NEGATIV
Acesta este un principiu de bază. Aplicat inteligent, vă oferă control asupra contrastului negativului.
Pentru a înțelege dezvoltarea, trebuie să re
Rețineți că expunerea și dezvoltarea nu funcționează independent: sunt prima și a doua parte a aceluiași proces: formarea imaginii.

Densitatea în părțile cele mai subțiri ale negativului (cele mai întunecate părți ale subiectului) este controlată în principal de expunere. Densitatea în părțile cele mai dense ale negativului (cele mai luminoase părți ale subiectului) este controlată în principal de dezvoltarea filmului.
Acesta este motivul pentru care încă se aplică o veche zicală fotografică: Expune pentru umbre, dezvoltă pentru lumini.
Înseamnă: Expune suficient pentru a obține detalii complete în umbră; evitați supradezvoltarea, astfel încât detaliile evidențiate din negativ să nu devină prea dense pentru a fi imprimate.
Contrastul negativ rezultă din doi factori principali: contrastul subiectului, pe care îl puteți schimba rar; și cantitatea în care este dezvoltat filmul, pe care o puteți schimba liber.
Cu cât contrastul subiectului este mai mare, cu atât contrastul negativului va fi mai mare, la o anumită dezvoltare.
Cu cât dezvoltarea filmului este mai lungă, cu atât contrastul negativ va fi mai mare pentru un subiect dat: cu cât dezvoltarea este mai scurtă, cu atât contrastul negativului va fi mai mic.
Complementări de dezvoltare a filmului Subiect Contrast
Subiecte cu contrast mediu. Faceți negative cu contrast normal ale subiecților cu contrast mediu prin expunerea normală și dezvoltarea filmului în mod normal.
Subiecte cu contrast ridicat. Puteți realiza negative cu contrast normal pentru subiecte cu contrast ridicat, oferind expunerea potrivită pentru cel mai întunecat ton al subiectului și dezvoltând filmul mai puțin decât timpul normal.
Subiecte cu contrast redus. Puteți face negative cu contrast normal și cu contrast scăzut

- Creșterea densității
Creșterea expunerii
Zona Fiat: fara imagine
„Degetul” curbei: contrastul crește odată cu expunerea. Degetul de la picior include zona de subexpunere, dar tonurile mai întunecate din expunerile normale cad adesea „pe vârf” (ca la El 200 în acest caz).
„Porțiune în linie dreaptă” a curbei (comprimată foarte mult aici)-zonă de contrast maxim și relativ consistent: (include o parte din zona de supraexpunere, deoarece alte calități decât contrastul se deteriorează).
„Umărul” curbei: contrastul scade pe măsură ce expunerea crește: umărul este neglijabil în Tri-X.
Acest grafic arată de ce negativele de la pagina 45 câștigă contrast cu expunerea crescută. Este o diagramă aproximativ estimată, nemăsurată, a „curbei caracteristice” a lui Tri-X, care, la fel ca toate filmele negative convenționale, are mai puțin contrast în zonele subexpuse și foarte supraexpuse decât în zonele care primesc o cantitate intermediară de expunere. Gândiți-vă la curbă ca la o secțiune transversală a densității negativului. Cu cât panta curbei este mai abruptă, cu atât contrastul este mai mare: cu cât panta este mai plată, cu atât contrastul este mai mic.

Un negativ moale sau cu contrast redus (subiect cu contrast redus sau „la scară scurtă”, expunere normală, film dezvoltat normal).

Un negativ dur sau contrastant (subiect cu contrast ridicat sau „la scară lungă”, expunere normală, film supradezvoltat).
subiecții prin expunerea normală și dezvoltarea filmului mai mult decât timpul normal.
Ce este dezvoltarea normală? În termeni practici, este gradul de dezvoltare care permite tuturor tonurilor înregistrate în negativ să se imprime bine – cu tonuri distincte și vii – pe hârtie cu contrast normal fără manipulare. Îmi acord negativele pe hârtie nr. 2, pe care o consider normală, în contrast. Unii fotografi își potrivesc negativele cu numărul 3 ușor contrastant pentru printuri cu contrast normal: aceasta este în mare măsură o chestiune de gust. Dezvoltarea normală nu este întotdeauna aceeași dezvoltare pe care o recomandă producătorul de film.
se repară. Trebuie să experimentezi pentru a-ți găsi propria dezvoltare normală.
Regula celor 25 de procente. Kodak a sugerat că o creștere sau o scădere cu 25 la sută a timpului de dezvoltare a filmului ar trebui să producă o modificare a contrastului la negative, aproximativ echivalentă cu o modificare de un grad a contrastului hârtiei. Dacă negativele s-au dezvoltat opt minute la 68°F. sunt prea contrastante pentru hârtie nr. 2 (contrast normal), dar se imprimă bine pe hârtie moale nr. 1, dezvoltare de șase minute la 68°F. ar trebui apoi să dea negative ale aceluiași subiect care se imprimă bine pe nr. 2. Rareori iese atât de bine. Afli experimentând...

O imprimare moale (negativ cu contrast scăzut imprimat pe hârtie Nr. 2 cu contrast normal).
O imprimare cu contrast normal (negativ cu contrast redus „normalizat” prin imprimare pe hârtie Nr. 6 cu contrast ridicat).
fotografiere, dezvoltare și imprimare, ajustând dezvoltarea filmului până când calitatea imprimărilor vă spune că este corect.
LATITUDINE
Este de preferat, dar nu absolut necesar, să fie precis atât în ceea ce privește expunerea, cât și în dezvoltare. În ambele zone, latitudinea este libertatea de a face greșeli care nu cauzează pierderi serioase ale calității fotografice. Latitudinea este ceea ce poți scăpa.
Latitudinea de expunere este în mod necesar încorporată
film. Imaginile constau din diferite tonuri care rezultă direct din diferite cantități de expunere, toate acestea trebuind să fie tratate bine de emulsia de film. Toate trebuie redate clar ca densități imprimabile, cu modificări mai mult sau mai puțin proporționale ale tonului corespunzătoare unei game foarte largi de expuneri.
Viteza filmului și dimensiunea granulației. Sensibilitatea filmului depinde în mare măsură de mărimea granulelor de halogenură de argint din emulsie. Cu cât boabele sunt mai mari, cu atât sunt mai sensibile la lumină.
Viteza filmului și latitudinea de expunere. Dimensiunea boabelor este mai aproape uniformă în cazuri lente, fine.

O imprimare contrastată (negativ cu contrast mare sau la scară lungă imprimat pe hârtie Nr. 2 cu contrast normal, care nu poate înregistra toate tonurile în negativ. În această imprimare, albul au ieșit „de la scara” hârtiei).

O imprimare cu contrast normal (negativ cu contrast mare „normalizat” prin tipărirea pe hârtie Nr. 1 cu contrast redus. Tonurile de alb sunt înregistrate pe această hârtie, care are o „scara” suficient de lungă pentru a se potrivi cu cea a negativului).
filmele cu granulație decât în filmele cu granulație mai grosieră, rapide, astfel încât filmele lente au o latitudine de expunere mai mică. În filmele rapide, boabele cele mai mari sunt de până la o sută de ori mai mari și mai rapide decât boabele cele mai lente și mai fine. Când boabele mari și rapide au avut toată expunerea pe care o pot folosi, cele mai mici și mai lente abia încep să răspundă la lumină. De fapt, un film rapid este un amestec de multe filme cu viteze diferite, de la foarte lent la foarte rapid. În cazul filmelor rapide, rezultă că supraexpunerea nu devine o problemă serioasă decât un profesionist considerabil
o parte din boabele mai lente primesc expunere completă.
În cazul filmelor negative convenționale, supraexpunerea dăunează mai puțin calității imaginii decât subexpunerea.
Ce este Noma! Expunere? Ceea ce se numește expunere „normală” este aproape de expunerea minimă care poate face imprimabile toate tonurile subiectului.
Subexpunere. Când expuneți mai puțin, este posibil ca tonurile cele mai închise să nu apară deloc în negativ, iar tonurile moderat întunecate se pierd

contrastați și înregistrați-vă ca tonuri slabe de gri pe gri atunci când sunt imprimate pentru a afișa maximum de detalii.
Negativele supraexpuse devin mai dense, dar dacă filmul nu este de asemenea supradezvoltat, ele nu se schimbă prea mult în alt mod până când supraexpunerea este dusă la extreme. Principalul dezavantaj al supraexpunerii moderate la negative este că expunerea la imprimare durează cu câteva secunde mai mult – iar acesta este uneori un avantaj. Când aveți îndoieli, acordați mai multă expunere.
Latitudinea de dezvoltare, pentru negativele convenționale, este, de asemenea, largă, dar unilaterală.
In dezvoltare. Cu excepția cazului în care sunt subexpuse, negativele pot suporta o subdezvoltare considerabilă, fără pierderi vizibile a calității imprimării, deși va fi nevoie de hârtie mai contrastată. Dar negativele pot suporta rareori supradezvoltarea dacă doriți să faceți cu ușurință printuri excelente, cu tonuri clare.
Supradezvoltarea crește rapid densitatea zonelor mult expuse până la punctul în care acestea nu pot fi imprimate cu ușurință, dacă este deloc; dar nu formează în mod semnificativ zone subexpuse.
Supradezvoltarea poate fi utilă atunci când doriți mai mult contrast, dar nu ajută prea mult când doriți mai multă viteză a filmului.
Negativele cu contrast ridicat care rezultă în mod normal din supradezvoltare necesită hârtie cu contrast scăzut pentru imprimarea cu contrast normal, dar hârtiile „moale” foarte bune sunt rare. Negativele cu contrast redus au nevoie de hârtii contrastante pentru imprimarea cu contrast normal și sunt disponibile multe hârtii bune cu contrast ridicat.
Dezvoltare și cereale. Negativele supradezvoltate au granulație mai grosieră decât cele dezvoltate în mod normal sau subdezvoltate, chiar și atunci când acestea din urmă sunt mult supraexpuse.
„Latitudinea” cerealelor. Cerealele grosiere nu sunt neapărat bune sau rele: îi ajută pe unii

poze și îi rănește pe alții. Dar dacă doriți granulație grosieră, aceasta poate fi suprapusă pe fotografiile cu granulație fină prin imprimarea printr-un ecran cu textura mult mai eficient decât granulele nedorite pot fi eliminate din fotografiile cu granulație grosieră.
Cum să exploatezi Latitude. Lucrați cu acuratețe când puteți; dar cu supraexpunere moderată și subdezvoltare, negativele dvs. vor fi încă ușor de imprimat bine. Același grad de subexpunere și supradezvoltare va face ca imprimarea bună să fie dificilă sau imposibilă.
Astfel, latitudinea în negativ se află în principal în direcția supraexpunere și subdezvoltare. Când aveți îndoieli, expuneți mai mult și dezvoltați mai puțin.
VITEZA FILM
Filmele vin în diferite viteze; adică unele sunt mai rapide – mai sensibile la lumină – decât altele și necesită mai puțină expunere pentru a produce negative de densitate similară. Vitezele filmului sunt evaluate de producători conform standardelor din industrie, care devin încet uniforme la nivel internațional.
Film rapid, Film cu viteză medie, Film lent. Cele trei categorii principale de viteză ale filmului alb-negru actual sunt rapide (aproximativ 400 ASA), viteză medie (aproximativ 125 ASA) și lentă (aproximativ ASA 3 2 până la ASA 50). Sunt disponibile și câteva filme ultrarapide cu rating de 3.200 sau mai mare și ultra-lente evaluate la 10 sau mai puțin: servesc bine unor scopuri speciale, dar sunt mai puțin utile pentru fotografia generală.
Sisteme de evaluare. Principalele sisteme de rating utilizate în prezent în Europa de Vest și Statele Unite sunt ASA (Standarde americane

Asociația), BSI (Institutul Britanic de Standarde) și sistemul german cunoscut sub numele de DIN (Deutsche Industrie Normal). Toate trei se bazează pe aceleași metode și criterii de testare și sunt interschimbabile. ASA și BSI folosesc exact aceeași serie aritmetică de numere de viteză, în timp ce DIN utilizează o serie de numere logaritmice pentru a reprezenta aceleași viteze de film.
Evaluări aritmetice și jurnal. ASA și BSI sunt aritmetice: astfel, un film ASA 400 este de patru ori mai rapid decât un film ASA 100. Pentru același subiect în aceeași lumină, expuneți „cu două stopuri mai puțin” (dați 1/4 din expunere) cu film ASA 400 decât cu film ASA 100 pentru a obține un negativ similar. Cu DIN, viteza filmului se dublează cu fiecare creștere de 3 în numărul de viteză: filmul DIN 24 este de două ori mai rapid decât filmul DIN 21, care este de două ori mai rapid decât filmul DIN 18 și așa mai departe.
Metode de testare standard. Metodele de testare pe care se bazează aceste evaluări sunt proceduri de laborator și de matematică care dau rezultate care nu se potrivesc exact cu cele ale fotografierii reale, astfel încât evaluările ASA nu conduc întotdeauna la cea mai bună calitate posibilă a imaginii în practică. Acest lucru este inevitabil: calitatea imaginii este în mare măsură o chestiune de gust – care, din fericire, nu poate fi standardizată. Este destul de corect să excludeți gustul din laborator și este destul de corect să vă îndepărtați de recomandările laboratorului pentru a vă potrivi propriul gust.
Testare personală. Prin urmare, mulți fotografi testează fiecare nou tip de film alb-negru pe care îl folosesc pentru a găsi combinația de expunere și dezvoltare care produce tipul de calitate a imaginii care le place cel mai mult. În loc să fie adaptat la un standard

internațional, filmul este apoi adaptat la nevoile proprii ale fotografului.
Variabile inevitabile. Acestea includ mulți factori variabili care nu pot fi luați în considerare.
ered în laboratorul de testare al producătorului^. Printre acestea, de exemplu, se numără:
lucrurile pe care le fotografiem
lumina care ne place
gustul nostru în tonuri de imprimare
nevoia noastră sau indiferența față de viteza mare a filmului sau granulație fină
vechimea, designul și calitatea camerelor și obiectivelor noastre
alegerea noastră de contoare și metode de măsurare a luminii
comportamentul optic al aparatelor de mărire ale noastre alegerea hârtiei de imprimare
climatul în care lucrăm – și mulți alți factori
Fă lucrurile în felul tău. Sunteți diferit de toți ceilalți fotografi, așa că poate fi necesar să expuneți și să vă dezvoltați diferit. Dacă da, experimentați pentru a găsi vitezele filmului și evoluțiile care funcționează cel mai bine pentru dvs. Odată ce găsești cel mai bun nivel de viteză pentru un film, îl poți seta pe contor sau pe cameră în locul numărului ASA și să lucrezi simplu.
EI Nitpick. Un film are un singur număr ASA (sau BSI, sau DIN). Nu este corect să spunem despre un film ASA 400 că îl expuneți „la ASA 1600” sau „la ASA 200.” Oricare dintre acești indici de expunere ar putea funcționa bine, cu o dezvoltare adecvată, dar niciunul nu este ratingul ASA al filmului. Pentru evaluări modificate, înlocuiți prefixul ASA cu „EI” pentru Indexul de expunere și veți avea dreptate.
Evaluări echivalente pentru viteza filmului. Tabelul de mai jos vă poate ajuta dacă utilizați film cu clasificare DIN sau un contor calibrat DIN în loc de film sau valori ale contorului ASA sau BSI. EI este inclus cu ASA și BSI,

deoarece aceleași numere reprezintă aceleași viteze de film.
ASA BSI EI DINASA BSI EIDIN
3 616023
4 720024
5 825025
6 932026
8 1040027
10 1150028
12 1264029
16 1380030
20 14100031
25 15125032
32 16160033
40 17200034
50 18250035
64 19320036
80 20400037
100 21500038
125 22640039
Expunerea corectă. Indiferent de tipul de numere ale vitezei de filmare pe care le utilizați, expunerea corectă este obținută prin potrivirea combinației f-stop și viteză de declanșare cu luminozitatea luminii de

pe subiect și cu viteza reală a filmului pe care îl utilizați– viteza care produce genul de calitate care vă ajută cel mai mult fotografiile.
CEREALE
Emulsia de film constă în principal din cristale microscopice de halogenuri de argint sensibile la lumină
– în cea mai mare parte bromură de argint – într-un strat de gelatină. După cum am văzut, cu cât cristalele sunt mai mari, cu atât sunt mai sensibile la lumină; cu cât cristalele sunt mai mici, cu atât sunt mai lente sau mai puțin sensibile.
Dezvoltarea transformă cristalele expuse în granule de argint metalic de dimensiuni similare, mult prea mici pentru a fi văzute chiar și în printuri mult mărite.
Fiecare „granule" vizibilă este de fapt o grămadă de multe particule de argint care s-au mutat împreună în timpul procesării. Cu cât cristalele sunt mai mari, cu atât bulgări sunt mai mari; astfel încât filmele rapide arată granulate, iar filmele cu granulație mai fină sunt mai lente.
CONTRAST N EGATIV
Pentru a rezuma ceea ce am tratat deja: filmele rapide au un contrast mai mic decât filmele mai lente care au primit aceeași cantitate de dezvoltare; dar toate filmele convenționale alb-negru – rapide, cu viteză medie și lente – pot fi dezvoltate cu ușurință la orice grad de contrast dorit prin controlul timpului de dezvoltare la orice temperatură operabilă dată. Filmele rapide necesită o dezvoltare mai lungă, iar filmele lente necesită una mai scurtă, pentru a atinge un anumit grad de contrast. Cu cât dezvoltarea este mai lungă, cu atât contrastul este mai mare; cu cât dezvoltarea este mai scurtă, cu atât contrastul este mai mic.
SHARPN ESS
Nimeni nu știe exact ce este claritatea, cu excepția faptului că este impresia de mare claritate a detaliilor dintr-o imagine - în special claritatea marginilor. Impresiile pot fi simțite, dar nu măsurate.

Două aspecte ale clarității pot fi măsurate: acutanța și rezoluția. Acutanța este măsurată cu definiția muchiei. Metoda de testare este de a așeza un cuțit opac plat pe film pentru o umbră cât mai clară. După expunerea la lumină și dezvoltare, filmul este examinat cu un micro-densitometru pentru a afla cât de departe s-au „strecurat" urmele de ton dincolo de margine și pentru a vedea cât de bruscă sau graduală este întreruperea. Acutanța ridicată – cea mai abruptă tăietură – tinde să meargă împreună cu aspectul de claritate, dar nu face neapărat vizibil cel mai fin detaliu posibil.
Rezoluția se referă la distincția detaliilor separate. Este testat prin fotografiere
Fotografia țintă de pe Panatomic-X de 35 mm arată puterea mare de rezoluție a acestui film lent, cu granulație fină. 56 de linii pe milimetru sunt clare în această mărire de 19X.
O formă de țintă de rezoluție. Pentru a-l folosi, fotografiați-l la o distanță egală cu de 26 de ori distanța focală a obiectivului dvs. Apoi examinați negativul la mărire mare. Cât de fin poți vedea clar un model? (Numerele reprezintă aproximativ numărul de linii pe milimetru într-un astfel de negativ. O rezoluție de 20 de linii pe mm. este considerată bună.)
o țintă standard cu bare negre separate de spații albe de aceeași lățime. Există mai multe seturi de bare și spații de dimensiuni tot mai

mici. Când unele dintre barele și spațiile mai mici din negativul de test se îmbină într-o masă gri, limita de rezoluție a fost atinsă. Observatorii nu sunt întotdeauna de acord cu privire la momentul în care ar trebui să se considere că barele au fuzionat și există alte incertitudini, dar această metodă este folosită pentru a testa puterea de rezoluție atât în lentile, cât și în emulsii. Rezultatele testelor au stabilit cu mult timp în urmă că imaginea cu cea mai mare rezoluție nu are întotdeauna cea mai mare acutanță și nu arată întotdeauna clară.
Acutanță, rezoluție și contrast. Atât acutanța, cât și rezoluția sunt indisolubil legate de contrast. Negru împotriva alb, negru împotriva gri și gri împotriva alb sunt toate mai ușor de văzut – și, prin urmare, „mai clare” – decât gri împotriva gri.

Fotografie țintă Tri-X. Puterea de rezoluție a acestui film este mai mică decât cea a lui Panatomic-X. 40 de linii pe milimetru sunt clare, 56 de linii pot fi văzute doar neclar.
Deci, când este ascuțit? Judecata finală cu privire la claritatea unei imagini este personală și subiectivă. Când pare suficient de clar, este suficient de clar, indiferent de măsurători. Acest lucru are mai mult de-a face cu a vedea și a înțelege decât cu concentrarea.
De exemplu, imprimările de contact de 8 X 10 inchi de la negative de 8 X 10 de Edward Weston și Ansel Adams oferă un sentiment atât de puternic de exactitate clară încât au devenit exemple clasice de claritate fotografică. Cu toate acestea, o privire analitică asupra unora dintre aceste printuri arată margini moi și texturi moale de care orice fotograf bun de 35 mm i-ar fi rușine. Cu toate acestea, imaginile par miraculos de clare, deoarece vederea acestor fotografi este clară și neconfuză, depășind toate deficiențele tehnice. O parte din această claritate este în contrast: Weston și Adams nu lasă aproape niciodată tonurile care se potrivesc să se întâlnească margine la margine în imaginile lor. Separarea
poate fi subtil, dar este aproape întotdeauna extrem de clar.
Claritatea care contează cel mai mult este mai mult în ochi și minte decât în negativ.

SENSIBILITATE LA CULOARE
SI FILTRE

Film pancromatic. Majoritatea filmelor moderne alb-negru sunt pancromatice - sensibile la lumina de toate culorile - în aproximativ aceleași proporții ca și ochiul și reproduc valorile de lumină și întuneric ale obiectelor colorate mai mult sau mai puțin așa cum le vede ochiul. Dacă vă place să fotografiați lucruri despre felul în care arată, nu aveți nevoie de filtre. (Nu dețin niciunul și nu mi-am dorit niciodată.)
Contrastul de culoare nu garantează contrastul tonal. Lucrurile pe care ochiul le vede ca fiind diferite din cauza culorii pot arăta la fel într-o imprimare alb-negru. Mărul roșu și frunzele verzi produc același gri fotografic. Pentru a evita confuzia tonală, fotograful trebuie să învețe să vadă atât în lumină și întuneric, cât și în culoare.
Utilizați un filtru de vizualizare. Dacă găsiți acest lucru dificil, vă poate ajuta să priviți subiectul printr-un filtru de vizualizare Wratten No. 90 de culoarea ceaiului. Redă culoarea, astfel încât să vedeți subiectul în aproximativ aceleași valori de lumină și întuneric pe care filmul pancromatic le va înregistra fără filtru.
Filme și plăci de daltonism. Primele emulsii erau „color blinde” – sensibile doar la lumina albastră și ultravioletă. Galbenii, roșii și

verzile păreau gri închis sau negru, în timp ce cerul albastru era alb gol. Puteți obține un efect similar asupra filmului pan prin expunerea acestuia printr-un filtru albastru puternic.
Film Orto. Mai târziu, majoritatea filmelor au fost orto-cromatice — sensibile la toate culorile, cu excepția roșului.

O transparență Kodachrome copiată pe o peliculă pancromatică Polaroid Type 52 fără filtru (echivalent cu o fotografie alb-negru normală, nefiltrată, pe film pancromatic).
Un filtru albastru, folosit pentru a copia aceeași transparență pe aceeași peliculă Polaroid Pan, a produs acest efect (cer pal, pământ întunecat - efectul „daltonist” găsit în fotografiile din secolul al XIX-lea).
Un filtru roșu a făcut acest lucru (cer întunecat, pământ deschis, nori strălucitori. Filtrul roșu este filtrul clasic de melodramă alb-nor-în-cer-negru).
Roșul și galbenul s-au înregistrat ca negru și gri închis (lumina galbenă este un amestec de lumină roșie și verde), dar alte culori păreau naturale. Puteți obține un efect orto pe filmul pan prin expunerea acestuia printr-un filtru verde.
Pan Film și filtre. Filmul Pan este sensibil la lumina tuturor culorilor, astfel încât un filtru de orice culoare își va „întuneca” culoarea complementară din imagine și își va „lumina” propria culoare. Pentru a afla ce va face orice filtru, priviți subiectul prin el și veți vedea efectul acestuia.
Cum funcționează culoarea. Lumina „albă” este într-adevăr un amestec echilibrat de lumină roșie, verde și albastră. Un filtru roșu arată roșu deoarece absoarbe albastrul și verdele, astfel încât doar razele roșii trec prin. Un obiect roșu arată roșu deoarece absoarbe albastru și verde și reflectă doar lumina roșie ·
Filtre și lumină. Un filtru galben absoarbe lumina albastră, astfel încât lumina roșie și lumina verde, echilibrate pentru a arăta „galben”, trec. Un filtru verde absoarbe roșul și albastrul, așa că verdele trece. Un filtru albastru absoarbe roșul și verdele și, prin urmare, galbenul, așa că trece doar lumina albastră.
Filtre și film. Traducerea acestui lucru în efectul filtrelor pe filmul pan: filtrele galbene întunecă albastrul și luminează cel mai mult galben și roșu și verde ușor: filtrele roșii închid albastrul și verdele și roșul strălucitor: filtrele verde întunecă roșul și albastrul și luminează verdele: filtrele albastre închide roșul, verdele și galbenul și luminează albastrul.
Limitările filtrelor. Un filtru aproape niciodată elimină toată lumina dintr-un obiect de culoarea sa complementară. Puține filtre, dacă există, sunt pure la culoare sau total absorbante; și puține, dacă vreuna, dintre culorile naturii sunt pure. Majoritatea sunt amestecuri echilibrate astfel încât o culoare sau alta să domine. Când complementarele sunt eliminate, lumina celor rămase
culorile trec în continuare prin filtru și lentilă pentru a adăuga expunere imaginii.
Factori de filtrare și expunere. Filtrele scad o parte din lumină, așa că expunerea trebuie mărită proporțional pentru a obține negative dense. Cantitatea de creștere a expunerii pe care o necesită un filtru este factorul său de filtru. Un factor de 2, de exemplu, necesită ca expunerea să fie dublată; un factor de 5 necesită o expunere de cinci ori normală pentru a obține un negativ normal.

Când utilizați filtre, calculați întotdeauna expunerea din factor. Nu încercați scurtătura de citire a contorului prin filtru. Acest lucru este probabil să dea o citire falsă, deoarece sensibilitatea la culoare a luminometrului poate să nu se potrivească cu cea a filmului.
Capcana cu filtru. Oamenii care au învățat câteva efecte de filtru convenționale par adesea să se bazeze pe filtre ca înlocuitori pentru vederea perceptivă. Rezultatul normal este un dezastru cu aspect zgomotos. Mai multe imagini sunt distruse de folosirea excesivă conștientă a filtrelor decât de absența acestora; deci, dacă nu aveți motive întemeiate să schimbați valorile de lumină și întuneric din imagine - claritate sau expresie mai puternică - vă sugerez să uitați filtrele și să faceți fotografia fără ele. Dacă trebuie să utilizați un filtru, alegeți-l pe cel care vă va ajuta cel mai mult.
Filtrare inteligentă. Un exemplu de utilizare inteligentă a filtrelor este metoda lui Ansel Adams de a face iarba luminată de soare să strălucească mai mult în imagini. El folosește un filtru roșu deschis și adaugă suficientă expunere pentru a reda iarba verde în densitatea sa normală în negativ. Scintilația cu lumină albă a soarelui pe suprafața sa este de aproximativ o treime roșie, așa că adaugă proporțional mai multă expunere filmului. Rezultatul este o evidențiere mai strălucitoare în imprimeu. Tliere nu are sens de înșelătorie.
FORMATE DE FILM
Filmele alb-negru pentru fotografii normale vin în mai multe forme principale. (Filmul drop-in-load 126, foarte popular printre snapshooters color, este mai greu de găsit în alb-negru și este conceput pentru procesarea automată din fabrică, așa că nu îl voi discuta aici.)
Rola de film cu suport de hârtie vine în două dimensiuni principale: film 127, pentru negative de 1 Vs inci lățime; și cel mai utilizat film 120, pentru negative de 21;4 inci lățime. Acesta din urmă oferă mai multe emulsii și este ruloul principal folosit astăzi. Unele camere care utilizează film de 120 acceptă, de asemenea, 2 role de 20 - film mai lung de aceeași lățime, dar fără suport de hârtie. Filmul perforat de 70 mm este folosit în industrie, iar unele camere acceptă spate de 70 mm, precum și spate de 120 și 220.
Film de 35 mm. Cel mai popular format printre amatorii avansați și mulți profesioniști astăzi este filmul de 3 5 mm în cartușe de 20 sau 36 de expuneri, cu o dimensiune a cadrului de aproximativ 24 X 36 mm (1 X ll/2 inchi). 3 Filmul de 5 mm vine, de asemenea, în role lungi „vrac” – 50 sau 100 de picioare – care sunt încărcate în cartușe de către fotograf. Încărcarea este ușoară, iar economiile sunt considerabile. Filmul în vrac costă mai puțin de jumătate pe rolă decât cartușele încărcate din fabrică ale aceluiași film.
Folia de folie oferă cel mai înalt potențial de calitate fotografică și cea mai mare varietate de emulsii, dar dimensiunea negativă mare și necesitatea de a manipula fiecare film în mod individual îl fac mai puțin convenabil și mai scump decât ruloul sau filmul de 35 mm. Cea mai populară dimensiune a foliei este de 4 x 5 inci. Sunt disponibile multe alte dimensiuni, de la 21;4 x 31;4 inchi la 16 X 20 inci și mai mari.

Film foarte lent, granulație ultra-fină. Această mărire l 9X de la Kodak High Contrast Copy Film (El 10), dezvoltată în H & W Control Developer, arată fără granule și remarcabil de clar.

Film lent, granulație foarte fină. l Detaliile 9X de la Kodak Panatomic-X (ASA 32) arată o interpretare fină, uniformă, foarte clară a subiectului.

EMULSII ALB-NEGRU

Filmele pancromatice sunt disponibile în cinci tipuri principale.

Filmele ultra-rapide (cum ar fi Kodak Recording Film 2475) cu indici de expunere de 1000 sau mai mari sunt granulate și au o rezoluție relativ scăzută, dar o mare latitudine de expunere și dezvoltare.

Filmele de mare viteză (cum ar fi Ilford HP 5 și Kodak Tri-X), evaluate la ASA 400, oferă granulație destul de fină și rezoluție moderată, cu latitudine extremă. (Aceasta este o combinație atât de utilă de caracteristici de lucru încât recomand aceste filme pentru utilizare normală.)

Filmele cu viteză medie, din gama ASA 80 până la ASA 160, au granulație mai fină și rezoluție mai mare, dar latitudine ceva mai mică decât filmele mai rapide. (Kodak Plus-X și Veri-
chrome Pan, Ilford FP4 și GAF 125 sunt reprezentative.)

Filmele lente sau cu granulație fină, ASA 32 până la 50 (Kodak Panatomic-X și Ilford Pan F) au granulație foarte fină și rezoluție extrem de ridicată, dar sunt mai temperamentale și au mai puțină latitudine decât filmele mai rapide; și sunt incomod de lenți pentru fotografia de mână, cu excepția celor mai strălucitoare lumină.

Filmele cu granulație ultrafină cu indici de expunere în intervalul 10 până la 80 (Kodak High Contrast Copy Film 5069 și H&W Control VTE Pan, de exemplu) sunt materiale microfilm cu contrast ridicat, adaptate la fotografierea aproape normală prin dezvoltare specială. Au granulație mult mai fină și rezoluție mai mare decât alte filme, dar datorită subțirii emulsiilor lor, negativele pot cuprinde doar o gamă foarte limitată de expuneri. Ei pot-

Film rapid, granulație fină, detaliu l 9X de la Kodak Tri-X CASA 400) arată granulația doar puțin mai grosieră decât Panatomic-X, dar o redare mai puțin clară a subiectului (mărit 8X, această imagine pare clară).

Film ultra-rapid, granulație grosieră. l Detaliu 9X de la Kodak Recording Film 2475 (El 1600). Granulația șterge detaliile fine, dar imprimarea pare clară, deoarece granularea este bine definită.

nu înregistrați subiecte cu luminozitate extremă sau contrast ridicat. Cu aceste filme, supraexpunerea este la fel de proastă ca și subexpunerea. Trebuie să lucrați în intervalul lor îngust de sensibilitate.

POLAROID: O ALTA POVESTE

„Filmele” Polaroid pentru imagini instant sunt într-adevăr un proces pozitiv direct care produce printuri, dar nu negative utilizabile. O excepție este Tipul 55 P/N, care produce o imprimare Polaroid bună la un indice de expunere și un negativ excelent pentru imprimare viitoare la aproximativ dublul expunerii pentru o imprimare inițială bună. (Polaroid lucrează pentru a apropia aceste expuneri.)

Materialele Polaroid cu imprimare directă, cum ar fi Tip 52, au latitudine limitată, iar supraexpunerea este mai rea decât o ușoară subexpunere. Un neex-

Imprimarea Polaroid, atunci când este dezvoltată, este negru solid: expunerea, de fapt, scade negrul pentru a face părțile luminoase ale imaginii. Prea multă expunere lasă prea puțină imagine.

Calitatea tonală a unei imprimări Polaroid bune este frumoasă, dar pentru că imaginea este transferată chimic de la o bucată de hârtie la alta (procesul tehnic implică molecule slăbitoare), o imprimare Polaroid bună este mai puțin clară decât o imprimare de contact bună de la un negativ convențional. Diferența nu este suficientă pentru a conta decât dacă doriți printuri de mari dimensiuni. „Filmul” Polaroid vine în pachete și role pentru a se potrivi camerelor Polaroid și în coli de 4 X 5 care se potrivesc cu spatele Polaroid pentru camerele standard 4 X 5. Polaroid a introdus recent un nou format PN, Type 105, care produce imagini de x 4!4 inch, și un spate care îl adaptează la camera standard 4 X 5.
Alți producători lucrează la com-

procesele de transfer de difuzie petitive, așa că, probabil, Polaroid nu va mai avea acest domeniu de fotografie în sine pentru mult mai mult timp.

START PRACTIC:

FILMĂ UN TEST DE VITEZĂ A FILMULUI

Dacă ești începător în fotografie sau dacă nu ai explorat metodic materialele pe care le folosești, încearcă acest test. Aveți nevoie de o cameră, două role de film și fie de un luminometru (tip cu lumină reflectată), fie de instrucțiunile de fabricație^ expunere pentru film (așa cum este ambalat cu fiecare rolă). Dacă utilizați folie de folie, o cutie de 2 5 coli va fi potrivită. Utilizați o peliculă alb-negru proaspătă de mare viteză sau medie: ambele role sau toate foile trebuie să fie aceeași peliculă de la același producător și, de preferință, din același lot de emulsie. (Majoritatea producătorilor imprimă un număr de lot pe cutie împreună cu data de expirare.)

1. Găsiți un subiect cu contrast ridicat, cum ar fi unul cu lucruri de nuanțe închise la umbră și cele cu tonuri strălucitoare în lumina directă a soarelui: de exemplu, pavaj negru în umbră lângă lemn vopsit în alb sau beton strălucitor la soare; sau un negru care poartă o cămașă albă, cu fața în umbră și mâneca în lumina soarelui.
2. Determinați expunerea „normală” în conformitate cu recomandările producătorului^ și evaluarea ASA.

Dacă aveți un contor de lumină reflectată, setați-l la ratingul ASA al filmului. Apoi citiți cea mai întunecată zonă a subiectului în care doriți detalii în imprimare. Notați această lectură. Pentru prima expunere de testare, setați camera la un sfert din expunerea pe care o indică metrul pentru acest ton întunecat (prin oprirea în jos a două trepte f sau accelerând obturatorul cu două setări
din oricare dintre combinațiile f-stop/viteză de declanșare indicate pe contor).

Dacă nu aveți un indicator de lumină reflectată, setați camera la expunerea recomandată de producător pentru „umbra deschisă” (condiția de iluminare a tonului întunecat important din subiectul dvs.).

3. Realizați prima fotografie de probă la această expunere, indiferent dacă a fost măsurată sau estimată. Toate celelalte fotografii vor fi cu același subiect din aceeași poziție a camerei.
4. Opriți obiectivul cu două f-stopuri sau accelerați obturatorul de patru ori mai rapid și efectuați a doua expunere de test. Acest negativ va avea un sfert din expunerea recomandată.
5. Deschideți obiectivul o dată și expuneți din nou. Acest negativ va obține jumătate din expunerea recomandată.

6. Deschideți obiectivul încă o oprire și expuneți. Acest negativ va obține expunerea recomandată.
7. Deschideți o altă oprire și expuneți. Acest negativ va primi de două ori expunerea recomandată.
8. Deschideți o oprire și expuneți de patru ori expunerea recomandată.
9. Deschideți o oprire (sau încetiniți obturatorul cu o viteză) și expuneți de 8 ori expunerea recomandată.
10. Expune la 16x.
11. Expune la 32x.
12. Expune la 64x.
13. Expune la 128x.

Continuați să creșteți expunerea dublând-o de fiecare dată până când aparatul foto epuizează setările de expunere crescută sau finalizați ruloul.

El 3200 (1/8 expunere recomandată).
El 1600 (l/4 expunere recomandată).
El 800 (1/2 expunere recomandată).
El (ASA) 400 (expunere recomandată).
El 200 (expunerea recomandată de 2X).
El 100 (expunerea recomandată de 4X).
El 50 (expunere recomandată de 8X).
El 25 (expunere recomandată de 16X).
El 12 (expunerea recomandată de 32X).
El 6 (expunere recomandată de 64X).

Imprimă de la teste negative de expunere pe Tri-X de 35 mm (evaluat la ASA 400). Negativele au fost expuse de la 1/8 la 64X recomandate și toate au fost dezvoltate așa cum recomandă Kodak. Toate imprimările sunt pe hârtie Kodak Ektalure E cu contrast normal, procesată conform recomandărilor. Prefer negativele El 200 și El 100 (expunere recomandată de 2X și 4X) față de cele cu expunere recomandată El CASA) 400: tonurile lor închise îmi par mult mai bine. Prin urmare, îmi filmez Tri-X la El 200 - cea mai mare viteză pentru acest film care îmi oferă tonurile care îmi plac.) După cum puteți vedea, negativele supraexpuse s-au imprimat mai bine decât cele subexpuse.

14. Trage o a doua rolă în același mod.
1 5. Trimiteți o rolă la un laborator personalizat – sau, într-un caz mai mic, la o farmacie – pentru „dezvoltare normală”, dar nu pentru imprimare. Salvați cealaltă rolă pentru a vă dezvolta singur.
16. Uită-te la negative și încearcă să estimezi care este cea mai mică expunere cu bine
detaliu de umbră și cea mai mare expunere cu detalii bune de evidențiere.

Notați aceste impresii într-un caiet pentru a le compara cu rezultatele pe care le veți obține mai târziu când imprimați aceste negative. Nu poți judeca cu adevărat un negativ decât prin imprimarea lui, dar poți învăța să vezi când este subexpus sau supraexpus.

4

Pornirea unei camere întunecate

CAMERA ÎNTUNECĂ

Fiecare fotograf alb-negru din serialul are nevoie de o cameră întunecată pentru procesarea și imprimarea filmului.

Iluzia că nu ai nevoie de o cameră întunecată. Unii fotografi buni se bazează pe alții pentru toată procesarea lor, dar se înșală dacă cred că sunt independenți de camera întunecată. Doar că au mai puțin control asupra a ceea ce se întâmplă acolo.
Calea Ușoară. Cred că este mai ușor să obții rezultatele pe care le dorești făcând singur munca decât să-i înveți pe alții să dezvolte și să-ți imprime imaginile în felul tău. Este mai ieftin și mai interesant să-ți faci propriul lucru și te ține în contact cu ceea ce faci.
Fotografii care sunt mândri că nu-și pun niciodată mâna mă fac să mă gândesc la legendarul aristocrat din secolul al XVIII-lea, care a fost întrebat cum trăiesc oamenii din clasa lui. „Oh”, a spus el, „slujitorii noștri fac asta pentru noi.” Îi lipsea ceva.
Camera întunecată ideală este o configurație permanentă confortabilă, eficientă; dar cei mai mulți dintre noi începem cu camere întunecate improvizate. Asta e bine. Este mai bine să înveți improvizând decât să cazi în capcana acelor fotografi răsfățați cărora li se învață meșteșugul într-un mod prea elaborat.

camere întunecate. Odată singuri, nu își pot permite toate gadgeturile de care au învățat să depindă, iar lucrul fără ele pare foarte greu.
DE CE ARE NEVOIE O CAMERA ÎNTUNECĂ
Întuneric. Trebuie să fie suficient de întunecat pentru a putea manipula filmul rapid fără a o aburi; nu absolut întunecat, dar aproape de el. O regulă generală este că, dacă puteți petrece două minute în camera întunecată înainte de a putea vedea scurgeri de lumină la uși, ferestre sau în altă parte, este suficient de întuneric pentru majoritatea lucrărilor - deși poate părea alarmant de luminos după ce ați fost acolo pentru jumătate de oră. Scăpați de toate scurgerile de lumină dacă puteți. Îndesați un prosop sub ușă sau acoperiți scurgerile cu carton înainte de a scoate orice peliculă de mare viteză în camera întunecată.
Ventilare. O cameră întunecată are nevoie de aer proaspăt. În mod ideal, o intrare cu „capcană de lumină” vă va permite atât dvs., cât și multor aer să vă mișcați liber în și din camera întunecată, fără a admite lumină; dar capcanele de lumină de dimensiuni umane ocupă mai mult spațiu decât poate fi de obicei economisit pentru o cameră întunecată de acasă. -ventilatorul de evacuare blocat sau un aparat de aer conditionat va ajuta.Daca, in situatii de urgenta, trebuie
Lucrați într-un dulap mic, nu rămâneți închis fără aer proaspăt mai mult decât trebuie.
Zone umede și uscate. Aveți nevoie de două zone de lucru: o zonă „uscata” cu o masă pentru materialele și echipamentele dumneavoastră și o zonă „umedă” cu o masă sau, de preferință, o chiuvetă pentru prelucrarea propriu-zisă. Suprafața de lucru din zona umedă ar trebui să fie suficient de mare pentru patru tăvi de imprimare-proces-sing – de preferință mai mari. Întreaga zonă umedă trebuie să fie bine separată de zona uscată, dacă este posibil, astfel încât să nu puteți stropi sau vărsă lichide în zona uscată, unde acestea ar putea distruge filmul, hârtia și negativele și ar putea deteriora aparatul de mărire.
Dacă nu puteți păstra zonele umede și uscate atât de îndepărtate una dintre ele - sau chiar dacă puteți - aveți grijă întotdeauna să țineți lichidele departe de zona uscată.
Înălțimea capului. Camera întunecată trebuie, de asemenea, să fie suficient de înaltă, astfel încât să puteți utiliza confortabil aparatul de mărire la înălțimea sa maximă.

Safelights. Camera întunecată are nevoie de lumină. Procesați filmul în întuneric total, dar aveți nevoie de lumini sigure pentru imprimare - lumini colorate care vă oferă lumină pentru a vedea, dar nu afectează hârtia de imprimare. Recomand filtrul Kodak OC chihlimbar deschis, special conceput pentru a fi sigur pentru toate hârtiile convenționale de imprimare alb-negru, inclusiv hârtiile cu contrast variabil. Păstrați lumina de siguranță cel puțin la fel de departe de hârtie pe care îl recomandă producătorul și nu utilizați becuri mai strălucitoare decât cele recomandate.
Lumină albă. Veți avea nevoie și de lumină albă. În zona uscată, aveți nevoie de suficientă lumină ambientală pentru a inspecta printuri mici și pentru a selecta negative, precum și pentru a configura și pentru a curăța camera întunecată. În zona umedă, aveți nevoie de o lumină de inspecție a imprimării reglată cu atenție, astfel încât să puteți judeca imprimările în timp ce lucrați. (Este un fotograf rar care poate judeca printuri prin
safelight. Nu încerca. Tot ceea ce te poți aștepta cu adevărat să obții din asta este oboseala ochilor.)
Rezerva de apa. Camera întunecată are nevoie de apă — în mod ideal, caldă și rece, cu un robinet de amestec cu control al temperaturii, care menține fluxul la orice temperatură dorită; dar asta e un lux. Este suficient să aveți apă caldă și rece și un simplu robinet de amestecare sau un furtun în formă de Y care vă permite să reglați temperatura manual. Puteți lucra chiar și fără apă curentă: pur și simplu transportați-l în găleți.
Temperatura. Camera întunecată ar trebui să fie la o temperatură practică. Puteți lucra la o temperatură rece de 50°F. cameră întunecată sau o temperatură fierbinte de 100°F. unul, dar calitatea fotografică a imaginilor tale este probabil să sufere aproape la fel de mult pe cât suferi tu. Temperatura ideală a camerei este între 70 și 80 °F. Aerul condiționat de vară și căldura de iarnă ajută în majoritatea climatelor.
partea uscată a mesei
Cameră întunecată minimă pentru prelucrarea și mărirea filmului
măritor
safelight
trimmer
lumină albă
(încărcați filmul pe role aici)
masa sau chiuveta partea umeda
opriți rezervorul de baie sau tava
3. fixator (hipo) rezervor sau tavă
4. rezervor de apă sau tavă
ventilator etanș la lumină (ventilator de evacuare)
rezervor de dezvoltator (film) sau tavă (printuri)

Lăsați un spațiu de 2x2 picioare pentru trimmer
Lăsați un spațiu de 2x3 picioare pentru măritor
Permiteți un spațiu de 1x1'h-picior pentru fiecare tavă de imprimare de 8x10
Pentru procese chimice ulterioare, schimbați tăvile sau rezervoarele atunci când amprentele sau filmele sunt în apă după hipo.
Suportul de uscare pentru folie, blotter-uri poate fi la capătul camerei vizavi de ușă sau într-o altă cameră.
Permiteți un spațiu de 11 hx2 picioare pentru fiecare tavă de imprimare de 11 x 14

Plan de etaj pentru o cameră întunecată minimă.

Păstrează-l curat. Camera întunecată trebuie să fie curată: în special, trebuie să aibă un minim de praf în aer. Puține camere întunecate din oraș pot fi păstrate fără praf, așa că legea supraviețuirii este: Nu deranjați praful. Nu mătura podeaua camerei întunecate înainte de a dezvolta sau de a imprima: asta umple aerul ore în șir cu praf rău. Ștergeți ușor suprafețele mesei cu o cârpă curată și umedă pentru a îndepărta praful fără a-l arunca în aer.
PRACTICAI. ÎNCEPE: CONFIGURAREA O CAMERE ÎNTUNECĂ
Mai întâi să discutăm despre camera întunecată improvizată. Apoi, pentru cei bogați, dedicați și norocoși, putem prelua „adevărata” cameră întunecată, concepută și folosită pentru nimic altceva.
Improvizând. Bucătăriile, băile și subsolurile, cu apă curentă încorporată, sunt camere întunecate cu potențial natural; dar poate fi folosită orice cameră întunecată care are electricitate și se află lângă apă. „Darkenable” este un subiect relativ: unii fotografi dezvoltă și imprimă doar noaptea, deoarece nu pot scăpa de suficientă lumină naturală. Alege-ți propriul compromis. Alege fie camera pe care o poți amenaja și da jos cel mai ușor, fie cea care interferează cel mai puțin cu viața ta de zi cu zi.
O cameră obscure acasă improvizată poate și ar trebui să fie foarte simplă. Deocamdată, să ne gândim în ceea ce privește procesarea filmului, uitând de tipărire decât pentru a lăsa suficient loc pentru aceasta.
Întunecarea camerei
Ușile care se potrivesc cu ramele lor se întunecă eficient, cu excepția faptului că deseori va trebui să acoperiți crăpătura din partea de jos. Un prosop rulat împins împotriva lui va face bine. Dacă ușa se potrivește slăbită, unele burlane în jurul
marginile cadrului îl vor face de obicei etanș la lumină.
Ferestrele sunt și ele ușoare. Dacă puteți găsi umbrele opace de fereastră, marginile lor pot curge în caneluri de capcană de lumină vopsite în interior negru mat. Apoi, puteți elimina lumina ferestrei doar trăgând umbra. În caz contrar, un capac din placaj tăiat pentru a se potrivi cu tocul ferestrei poate fi ridicat la locul său, iar eventualele crăpături din jurul lui pot fi sigilate cu bandă adezivă sau burlane. Depozitați capacul plat pe perete când nu îl utilizați. Dacă ventilați camera cu un aparat de aer condiționat pentru fereastră, tăiați capacul pentru a se potrivi în jurul ei.
Dacă aparatul de aer condiționat are scurgeri de lumină, puneți o bucată de carton întunecat între acesta și cameră - doar cât să tăiați lumina, nu aerul.
GĂSIRE SPAȚIU ÎN
CAMERE MICI
În bucătărie, masa de bucătărie, acoperită cu plastic, poate servi drept masă de procesare. Măritorul poate sta pe o masă mică, pe un raft rabatabil fixat de perete cu balamale puternice și susținut de picioare sau bretele detașabile sau pe un cărucior cu roți. Într-un pic, poate chiar să stea deasupra aragazului (ai grijă la luminile pilot).
În băi, scânduri late sau un blat gros din placaj pot fi așezate peste cadă pentru a face o masă de prelucrare. Dacă cada este prea joasă, unele scânduri pe margine, prinse de vârf, pot ridica partea superioară la o înălțime convenabilă. O masă mică sau cărucior poate ține

măritorul: dacă există un raft sub partea de sus, hârtia de imprimare poate fi păstrată acolo.
În dormitor, o ușă așezată peste o masă de toaletă sau pe o pereche de cărucioare poate oferi spațiu pentru tăvi. Măritorul poate fi păstrat în dulap, protejat de un plastic

capac de praf. Din nou, o masă mică sau un cărucior va fi suficient pentru a-l ține în timp ce îl folosiți.
În astfel de camere întunecate improvizate, nu vă faceți griji prea mult despre separarea zonelor umede și uscate. Fă-o dacă camera permite, dar este suficient să fii atent dacă camera nu permite separarea.
În orice cameră obscure improvizată, principalele tale probleme sunt: întunericul; spațiu de lucru uscat (spațiu pentru un aparat de mărit și negativele și hârtia, sau spațiu pentru pregătirea filmului pentru dezvoltare); spațiu de lucru umed (spațiu pentru patru tăvi de 15 X 18 inchi - dimensiunea exterioară a tăvilor „11 X 14”); alimentare cu apă (o chiuvetă sau un loc pentru a pune câteva gălețí); electricitate (cel puțin trei prize, pentru o lumină albă, o lumină sigură și amplificator); și comoditatea în amenajarea și curățarea.
Un „cărucior foto”, cu aparatul de mărit deasupra și spațiu de depozitare pentru hârtie și accesorii dedesubt, poate fi de mare ajutor. În rest, trebuie să vă planificați spațiul. O abordare este să tăiați foi de carton la dimensiunile tăvilor, rezervoarelor și a tuturor celorlalte echipamente și materiale pe care trebuie să le întindeți pentru dezvoltare și imprimare. Așezați-le în cameră în diferite moduri până când obțineți totul pentru dezvoltare și, respectiv, pentru imprimare, pentru a se potrivi în spațiu atunci când sunt aranjate într-o secvență de la primul pas la ultimul pas. Lasă-ți loc să te miști printre ele.
Fluxul de trafic. Dacă lucrați de-a lungul unui perete sau în jurul camerei, de la stânga la dreapta sau de la dreapta la stânga de la început până la sfârșit, aveți un flux bun de trafic care vă va ușura munca.
CAMERA ÎNTUNECĂ PERMANENTĂ
Acest lucru merită și mai multă gândire: greșelile permanente sunt un obstacol permanent.
Chiuveta. Dacă puteți obține un oțel inoxidabil
sau chiuvetă din fibră de sticlă suficient de mare pentru șase dintre cele mai mari tăvi pe care vă așteptați să le utilizați, ar putea avea sens să proiectați camera întunecată pentru a se potrivi în jurul instalațiilor sanitare.
Depozitare chimică. Dezvoltatorul, fixatorul și alte substanțe chimice îmbuteliate, precum și tăvile goale, aparțin raftului și rafturile de sub chiuvetă.
Masa de mărire. Peste încăpere, sau cel puțin departe de chiuvetă, în funcție de spațiu, se află masa ta uscată cu măritorul. Pentru cel mai mare confort, ar trebui să aibă aproximativ 6 picioare lungime și 3 picioare lățime, deși se pot folosi mese mai mici.
Depozitare hârtie și dovezi. Locul logic pentru lucrările dvs. de imprimare și fișierele dvs. curente de foi de probă și negative este sub sau lângă acest tabel de mărire.
Iluminat. În fiecare zonă, umedă și uscată, ar trebui să existe cel puțin o lumină sigură și o lumină albă strălucitoare confortabilă.

Ceas. Un ceas cu o mână de secunde clar vizibilă este bine să aveți deasupra chiuvetei.
Ustensile. Acolo, de asemenea, pe un raft sau pe un suport, este un loc bun pentru a ține absolvenți, rezervoare și role între utilizări. Termometrul și un temporizator de interval ar trebui să fie ușor de vizualizat și accesibile.
Intrări. În mod ideal, în camera întunecată se pătrunde printr-o capcană de lumină. Dacă spațiul nu permite, o încuietoare ușoară - două uși cu un spațiu între ele - este aproape la fel de bună. Deschizi și închizi mai întâi o ușă, apoi cealaltă, astfel încât nicio lumină să nu intre în cameră când vii și pleci. O variație a acestei teme este ușa rotativă cu un singur sfert deschis, ceea ce face imposibilă deschiderea ambelor părți ale încuietorului luminii în același timp.
Ventilație și control al temperaturii. O cameră întunecată permanentă trebuie să fie bine ventilată și ar trebui să aibă controlul temperaturii dacă

Cameră umedă a camerei obscure cu două camere. Tavi si procesare Produsele chimice sunt pastrate sub chiuveta. Observați tabla de inspecție de imprimare și lumina sa, și rezervorul din oțel inoxidabil și două gradate, configurate pentru dezvoltarea filmului cu trei rezervoare (descris în capitolul următor).
Cameră uscată a camerei întunecate cu două camere. Negativele, amprentele de contact și hârtia de imprimare sunt păstrate pe rafturi sub masa de mărire. Suportul de uscare pentru peliculă și blotter este în spatele aparatului de mărire din dreapta.
Problemă: cameră mare pătrată cu pereți lungi prost plasați,
deasupra chiuvetei
w
nd o w
Planul camerei obscure cu două camere.

climatul o cere — aer condiționat sau căldură sau ambele. De asemenea, are nevoie de apă curentă caldă și rece și de cel puțin un robinet de amestec; trebuie să aibă energie electrică suficientă; și ar trebui să fie proiectat atât pentru lucrul fotografic ușor, cât și pentru curățare ușoară. La fel de important ca orice alt factor, camera întunecată ar trebui să fie un loc confortabil și plăcut.
O Carte Utila. Proiectarea și construcția camerei întunecate ridică prea multe probleme complexe — unele vitale, altele mai puțin — pentru a fi tratate în detaliu aici. O carte utilă care oferă informații constructive despre multe dintre ele poate fi comandată de la Eastman Kodak Company, 343 State Street, Rochester, New York 14650. Este Kodak Publication K-13, Photolab Design; prețul său din 1977 era de 2,00 USD.
O cameră întunecată bine proiectată, bine construită este o plăcere. sigur de folosit, dar unul stricat este o durere pentru totdeauna: înainte de a face aranjamentele finale, gândiți-vă bine. Când aveți îndoieli, experimentați cu posibilități alternative: ceea ce funcționează bine pentru o persoană poate fi un obstacol pentru altul. Asigurați-vă că camera întunecată funcționează pentru dvs.
CAMERE ÎNtunEbrE FĂRĂ ÎNTUNECARE
Dacă nu este disponibilă nicio cameră întunecată, este posibil, deși nu convenabil, să faci multe fără una.

Geanta de schimb. Un înlocuitor mic și ieftin de cameră întunecată pe care îl puteți plia și pune într-un buzunar mare este o geantă de schimb. Orice magazin de camere ar trebui să aibă unul sau poate comanda unul pentru tine. Majoritatea costă sub zece dolari, iar unele costă sub cinci.
Planul de etaj al unei camere întunecate compacte pe care l-am construit odată într-o mansardă din New York: chiuvetele erau din placaj marin, vopsite și calafateate. Un realizator de film a vrut odată să o folosească ca locație într-un film despre beatniki, dar a găsit-o prea îngrijită – nu suficient de boem.

5. hipo 2 6. apă 7· «ashing a io
Modelul de trafic în camera întunecată a mansardei, care era puțin mai mare de nouă picioare pe nouă. Un luminator de studio.t umplea colțul dintre masa mărită și chiuvetă; Am sigilat crăpăturile împotriva luminii cu hârtia opacă care este folosită pentru rularea filmului.
O ușă cu ecran a fost adăugată ulterior capcanei de lumină pentru a împiedica pisicile prietenoase să mă ajute să imprim.
Geanta de schimb tradițională arată ca o cămașă de pânză neagră pentru o persoană fără cap. Are mâneci și un „tors", dar nu are deschidere pentru gât. Talia se inchide cu fermoar. Al meu are un al doilea fermoar sub acesta, care deschide o pungă de cauciuc etanșă la lumină în interiorul celei de pânză neagră. Mânecile sunt strânse în jurul brațelor prin elastic. Punga poate fi folosită pentru a încărca filmul expus în rezervoare pentru dezvoltare în lumina camerei; dar încercați o rulare uscată sau două înainte de a o face cu film „în direct".
Dezvoltare film pentru geanta de schimb. Pentru a folosi punga pentru a încărca un rezervor de dezvoltare cu folie de 3 5 mm, desfaceți totul și puneți în pungă rezervorul dvs., capacul acestuia, un rezervor de role, tija rezervorului dacă are una și o peliculă expusă - nu mai mult de un rezervor plin. . Dacă filmul este în cartușe Kodak încărcate din fabrică, puneți și un deschizător de conserve de bere.
Închideți geanta cu fermoar cu toate fermoarele, apoi puneți-vă brațele în mâneci. Trage
mânecile sus. Găsiți rezervorul, mulinetele, tija și capacul și plasați-le pe toate acolo unde le puteți găsi. Îndreptați toate rolele spiralate în aceeași direcție pentru a ușura încărcarea. Acum găsiți cartușele și deschizătorul de conserve.
Deschideți primul cartuș, scoateți filmul de pe bobină și puneți carcasa goală și capacul acestuia, departe de role și rezervor.
Încărcarea rolelor. Încărcați prima bobină prin atingere. Începeți prin a introduce capătul filmului în clemă sau miezul din centrul bobinei, apoi întoarceți bobina astfel încât să atragă filmul pe bobină.
Continuați să vă întoarceți până când totul este încărcat. Ajută să țineți un deget și degetul mare atingând marginile bobinei în sus și în jos și ținând filmul astfel încât să fie ușor curbat în secțiune transversală. Pe măsură ce merge pe pistă, se îndreaptă în secțiune transversală și este ținută pe loc de mulinetă. (Pentru instrucțiuni detaliate de încărcare a bobinei, vezi pagina 86.)

O mini-camera întunecată: geanta mea de înfășat în uz.
mizează inexactitatea sincronizarii cauzată de procesul de turnare.

D-76 Tabel timp-temperatură 1:1. Timpii de dezvoltare recomandati de Kodak (1974) pentru filmul Tri-X în D-76 diluat 1:1 sunt aproximativ după cum urmează:
65°F lOYi minute71°F7Yi minute
66 10"727"
67 9Yi „736"
*68 9"7451/2"
69 8Yi „755"
70 8"
* temperatura recomandata.
Așezați mulineta încărcată pe tijă, dar nu o puneți în rezervor până nu sunt încărcate toate mulinetele.
Repetați cu celelalte rulouri. Când toate rolele încărcate sunt pe tijă, puneți-le în rezervor și închideți-i capacul etanș la lumină.
Configurați-vă produsele chimice. Desfaceți fermoarul geanta de schimb și scoateți rezervorul. Pregătiți-vă substanțele chimice (dezvoltator, baie de oprire, fixator și hipo neutralizator), stabilind cantitatea potrivită din fiecare la temperatura potrivită (de preferință 68°F).
Procesarea filmului de turnare, turnare. Pentru dezvoltarea rezervorului într-o încăpere iluminată, substanțele chimice de procesare trebuie turnate în și din rezervorul de dezvoltare fără a scoate capacul etanș la lumină. Este folosită deschiderea mică de turnare din centrul capacului. Vă sugerez să utilizați Kodak D-76 diluat 1:1 (o parte de dezvoltator stoc amestecat cu o parte apă).
Acest lucru prelungește timpul de dezvoltare și mini-
Dezvoltare, oprire baie, reparare. Luați temperatura dezvoltatorului dvs. mixt 1:1 și setați cronometrul în consecință (sau puteți folosi un ceas sau un ceas).
Când sunteți gata să începeți dezvoltarea, porniți mai întâi cronometrul (sau verificați minutele și secundele pe ceas sau pe ceas).
Turnați imediat revelatorul rapid în rezervor prin deschiderea centrală a capacului, care admite lichide, dar nu lumină.
Se dezvoltă în mod normal, cu agitație intermitentă. (Pentru instrucțiuni detaliate de dezvoltare, consultați pagina 86.) Cu 30 de secunde înainte de sfârșitul timpului de dezvoltare, începeți să turnați revelatorul. (Aruncați-l: dezvoltatorul 1:1 este pentru utilizare o singură dată.) Se toarnă imediat baia de oprire, se agită o dată și se toarnă. Se toarnă fixatorul și se agită intermitent.
După timpul de fixare recomandat, turnați fixatorul înapoi în sticlă, apoi scoateți capacul de pe rezervor. Apoi procedați în mod normal cu hipo neutralizator, spălare și uscare, care se poate face la lumina obișnuită a camerei.
Alte utilizări pentru schimbarea genților. Schimbarea

Gențile sunt bune de purtat chiar și atunci când nu trebuie să dezvoltați film. De exemplu, dacă filmul se blochează în cameră, vă puteți reduce pierderile descarcându-l în geanta de schimb.
Sacul de schimb și-a primit numele pentru că era folosit pentru încărcarea și descărcarea suporturilor pentru plăci și folii; rămâne un salvator obișnuit pentru fotografii cu camera de vizualizare.
Cât de descurcăre poți deveni? Se pot face multe chiar și fără o geantă de schimb. La sfârșitul anilor 1930, Edward Weston și-a transformat Fordul, Heimie, într-o cameră întunecată, acoperind partea superioară a mașinii și a geamurilor sale cu pături, în timp ce schimba folie de 8 X 10 inci, descarcă filmul expus de pe suporturi și punea folie

proaspătă. inch. Acest lucru a funcționat în strălucirea și căldura Văii Morții, așa că ar trebui să funcționeze oriunde. Pentru această rutină, determinarea este la fel de necesară ca și păturile.
Fotografii pricepuți au folosit paltoane, pături și alte obiecte puțin probabile ca camere întunecate ale disperării. Alfred Stieglitz a susținut că, pentru o perioadă lungă de timp, și-a făcut tot ceea ce a dezvoltat și imprimat sub o masă, cu o față de masă lungă care ajungea până la podea pentru a ține lumina. Nu-l recomand pe acela.
Perdelele pot fi folosite peste uși și ferestre dacă camerele sunt prea luminoase noaptea fără ele. Paravanele pliante pot servi aceluiași scop. (Întunericul total nu este absolut necesar.)
Tăvi fără tăvi. Dacă nu ai tăvi, dar
ai niște foi de plastic (moale, nu rigide), poți improviza tăvi dând plasticul peste bucăți de lemn. Sunt ușor de umplut și de folosit, dar greu de golit fără dezastru: puneți pe cauțiune până când sunt aproape goale, apoi ridicați colțurile cu grijă, astfel încât să nu se scurgă lichid. Acesta este probabil cel mai ieftin mod de a face tăvi gigantice pentru fotomurale.
Prelungitoare și altele asemenea. Electricitatea poate fi adusă prin prelungitor, sau dacă aparatele cu trei fire trebuie folosite cu prize cu două orificii, acest lucru se poate face folosind robinete cubice cu trei orificii și un fir de împământare. Fâșiile de prize cu robinete cu 3 orificii la fiecare câtiva centimetri pot fi, de asemenea, conectate oriunde. Pentru aparatele cu două colțuri, puteți obține benzi continue cu două caneluri care le vor lua în orice moment. \În toate prizele și prelungirile electrice, aveți grijă să le amplasați în locuri uscate și să nu le supraîncărcați. (Dacă aveți o linie de 15 amperi, este inteligent să limitați puterea totală a tot ceea ce își folosește curentul la 1.000 de wați sau mai puțin, chiar dacă toate aparatele nu vor fi niciodată pornite în același timp.) Pământați toate echipamentele care sunt prevazut cu un dop cu trei fire: este acolo cu un motiv.
Expansoare spațiale. Dacă trebuie să vă măriți spațiul mesei, umed sau uscat, nu uitați de mesele de cărți și mesele cu roți care pot fi pliate sau rulate.
Rafturile de 1 pe 12 inch, cherestea ieftină, pot fi prinse rapid împreună pentru a face rafturi îngrijite și robuste.

PARTEA A DOUA
PROCEDURI DE BAZĂ

5
Film în curs de dezvoltare

DE CE AI NEVOIE

1. Film expus de dezvoltat.
2. O cameră întunecată.
3. Deschizător de conserve de bere (pentru a deschide cartuşele Kodak de 35 mm încărcate din fabrică).
4. Un rezervor de dezvoltare inversabil din oțel inoxidabil sau plastic, de preferință de tip Nikor-Kindermann-Brooks sau de tip Paterson. Numele de marcă sunt secundare.
5. Dezvoltarea bobinelor pentru a se potrivi filmului și rezervorului dvs. (sau dezvoltarea unor „șorțuri” precum cele Ko-dak).
6. Dezvoltator D-76, sticlă de 1 galon (sticlele de sticlă sunt mai bune decât cele din plastic pentru depozitarea dezvoltatorilor).
7. D-76R de completare, patru sticle de 1 litru.

8. Acid acetic, 28 la sută, sticlă de 1 litru.
9. Kodak Rapid Fixer (cu întăritor), sticlă de 1 galon.
10. Termometrul fotografic (un tip de cadran, cum ar fi termometrul Weston, este bun).
11. Temporizator interval.
12. Pâlnie (de preferință una din două piese care va ține un filtru de cafea: dacă da, adăugați o cantitate de filtre de cafea de 3 inci fără orificiu în mijloc).
13. Două absolvenți de 2 litri (sau recipiente de plastic deschise pentru suc suficient de mari pentru a ține un rezervor plin de bobine de film și suficient lichid pentru a le acoperi).
14. Un absolvent de 8 uncii.
1 5. Un burete curat de vascoza pentru a sterge apa de pe film dupa spalare: doi bureti sunt mai buni.
16. Un recipient pentru frigider din plastic sau sticlă pentru a păstra bureții.
1 7. O linie sau un suport la cel puțin șase picioare deasupra podelei, într-un loc ferit de praf în sau în apropierea camerei întunecate, pentru uscarea filmului.
18. Hipo neutralizator, cum ar fi Perma Wash sau Kodak Hypo Clearing Agent, sticlă de 1 galon de soluție de lucru.
19. Apă curgătoare la 6 5° până la 70° F. sau mai multe găleți cu apă curată la aceeași temperatură.
20. Cu o zi înainte de dezvoltare: apă fierbinte pentru a amesteca developerul și umplerea.
21. O găleată curată din plastic, email sau oțel inoxidabil pentru amestecarea substanțelor chimice.
22. O tijă de amestecare din plastic pentru amestecarea substanțelor chimice.

23. Un spațiu de lucru uscat pentru a încărca filmul pe bobine etc.: o masă, un raft sau, în caz contrar, o podea foarte curată.
24. O zonă de lucru umedă: o masă sau, mai bine, o chiuvetă pentru prepararea substanțelor chimice și pentru prelucrare.
25. O mulțime de prosoape curate, cârpă sau hârtie sau ambele, plasate unde le puteți găsi instantaneu în întuneric.
26. Foarfece.
27. Manșoane Glassine pentru negative.
28. Când este gata de dezvoltare, cu toate substanțele chimice pre-amestecate și la temperatura camerei: cel puțin o oră de timp neîntrerupt.
29. Curaj.
30. Răbdare — cea mai valoroasă abilitate pe care o poate învăța un fotograf.

Dacă aveți trei tăvi de procesare de 8 X 10 inch de pus sub rezervorul de dezvoltare și cele două gradate (una cu baie de oprire, cealaltă cu fixator), acestea fac munca mai curată și mai ușoară. Dar ele nu sunt esențiale.

Nu există o ordine logică în această listă de articole: aveți nevoie de toate aceste lucruri în același timp. Nu încercați să dezvoltați film înainte de a le avea pe toate.

De ce nu dezvolt prin inspecție. Abordarea pe care v-o ofer se numește dezvoltare în timp și temperatură. Îl recomand cu preferință față de dezvoltarea prin inspecție pentru că oferă un control mai bun și este mult mai ușor de făcut bine. Oricine poate citi un ceas și un

termometru, dar foarte puțini oameni pot judeca calitatea imaginilor negative slabe, pe jumătate dezvoltate, pe o peliculă opac, privite în grabă sub o lumină extrem de slabă.
lumina verde. Această abilitate există, dar este rară. Majoritatea oamenilor care o au petrecut ani în întuneric achiziționându-l - și unii dintre ei admit că este atât o chestiune de a avea bănuielile potrivite, cât și de a vedea cu adevărat ceea ce este pe film.
Prin urmare, dezvoltăm calea ușoară și controlabilă, după timp și temperatură.
Amestecați în avans. Dacă puteți, amestecați substanțele chimice cu cel puțin o zi înainte de a le folosi. Apoi vor fi la temperatura camerei și lucrul va fi mai simplu. Vor rămâne suficient de proaspete pentru a fi folosite până la două luni în sticle de sticlă bine închise sau până la o lună în sticle de plastic. Evitați capacele de sticle din aluminiu,
Instrumentele de bază ale dezvoltării filmului: un rezervor de dezvoltare din oțel inoxidabil cu patru bobine de sârmă și tija acestora, un cronometru de interval și un termometru fotografic. Filmul a fost încărcat pe o bobină. (Rezervele și mulinetele din oțel costă mai mult de cumpărat decât cele din plastic, dar durează pentru totdeauna; de exemplu, acesta are 26 de ani.)

care nu sunt compatibile cu unele produse chimice pentru fotografie.
DE CE FOLOSesc TREI REZERVORE
Metoda mea de dezvoltare cu trei rezervoare necesită introducerea filmului în revelator, baia de oprire și fixatorul în întuneric și uneori este considerată dificilă, mai ales că rezervoarele de dezvoltare sunt proiectate astfel încât soluțiile de procesare să poată fi turnate în siguranță și din ele. în lumina camerei.
Dezvoltare turnare. Turnarea dezvoltatorului în și din rezervor, apoi turnarea băii de oprire sau apă în și afară, apoi fixatorul, este metoda folosită de majoritatea fotografi amatori. Este o metodă bună dacă nu aveți probleme cu bulele de aer și dacă timpul de dezvoltare este suficient de lung, astfel încât o discrepanță de 30 de secunde în dezvoltare să nu schimbe serios contrastul. Cu o dezvoltare de 8 minute, nu ar trebui să provoace probleme. Cu o dezvoltare de 3 sau 5 minute, cu siguranță vei fi mai bine să folosești metoda cu trei rezervoare.
Timpul de turnare. Pentru a cronometra dezvoltarea turnării, porniți temporizatorul când începeți să turnați revelatorul în rezervor. Apoi începeți să-l turnați cu 30 de secunde înainte de a suna ceasul. La clopoțel, începeți să turnați baia de oprire.
Dezavantaje pentru turnare. Cele două dezavantaje ale dezvoltării turnării sunt momentul inexact al acestuia, care nu poate fi altceva decât vag; și tendința dezvoltatorului de a spuma atunci când este turnat rapid peste bobine, depunând bule de aer pe film. Acestea trebuie scuturate lovind rezervorul de chiuvetă sau de masă, sau sunt probleme grave: acolo unde este aer, nu există dezvoltator.
Avantajele trei rezervoare. Eu folosesc trei rezervoare
dezvoltare, deoarece sincronizarea este precisă într-o secundă sau două atunci când înfundați filmul direct în dezvoltator și pentru că metoda dunk produce mult mai puține probleme cu bule de aer. (De fapt, nu am avut niciodată această problemă, pe care le-am întâlnit pentru prima dată numai după ce am început să predau fotografia și am văzut modelele de densitate a brânzei elvețiene în negative pe care le aduceau

studenții. În mod invariabil, erau practicanți de turnare. Schimbarea la dezvoltarea cu trei tancuri le-a rezolvat problema.)

ÎNCEPUT PRACTIC: DEZVOLTAREA FILMULUI ÎN TREI TANQUE, PAS CU PAS

Cursuri uscate. Dacă nu ați mai dezvoltat niciodată film, efectuați toate procedurile de mai jos cu rezervoare uscate și filme false - rulouri de exersare, fără imagini. „Risipirea” acestui film va salva rulourile la care vă interesează, așa că nu este cu adevărat irosit. Efectuați întregul proces în două tipuri de tiraje uscate înainte de a dezvolta efectiv orice film: mai întâi faceți totul în lumina completă a încăperii; apoi, când ești familiarizat cu fiecare pas, fă totul din nou în întuneric.

1. În zona de lucru uscată, așezați rolele de folie pe care doriți să le dezvoltați (sau rolele false), foarfecele, deschizătorul de conserve de bere dacă utilizați folie Kodak încărcată din fabrică, rolele (sau șorțurile de dezvoltare Kodak) și tulpina care ține rolele. Pune folie, foarfece și deschizător de conserve în stânga, rolele la rând în dreapta lor și tija în dreapta rolelor. Faceți toate rolele în același mod, astfel încât filmul să poată fi încărcat pe toate cu aceleași mișcări.
2. În zona umedă, așezați rezervoarele și

Filmul expus a fost pregătit pentru a fi încărcat pe role pentru dezvoltare. (Îmi numerotesc cartușele astfel încât să pot urmări cu ușurință înregistrarea.) Pe măsură ce fiecare bobină este încărcată, este plasată pe tijă în întuneric. Când tulpina este plină, este gata de pus în dezvoltator.

Configurare pentru dezvoltarea cu 3 rezervoare. De la stânga la dreapta, revelator în rezervor de oțel (termometrul spune 68°F), baie de oprire proaspătă în gradul mijlociu, fixator în gradul din dreapta. Nu uitați să puneți capacul rezervorului acolo unde îl puteți găsi instantaneu în întuneric total: lângă rezervor.

Apoi, setați temporizatorul în funcție de temperatura dezvoltatorului. Nu uitați să scoateți termometrul din rezervor înainte de a stinge lumina și de a încărca filmul pe role.

Produse chimice: în stânga, rezervorul de dezvoltare umplut cu dezvoltator Kodak D-76 nediluat. Rezervorul se află într-o tavă mică uscată, cu capacul rezervorului lângă el, unde îl puteți găsi instantaneu în întuneric. Înainte de a continua, luați temperatura dezvoltatorului. Dacă este între 65° și 75° F., utilizați-l așa cum este. Dacă este sub 65° sau peste 75° F., încălziți-l sau răciți-l până la intervalul respectiv, de preferință până la 68° F.

Urmează baia de oprire, într-un gradat de două litre (sau un recipient pentru suc) stând într-o tavă în dreapta revelatorului și la aproximativ un picior de acesta. Pentru a face baia de oprire, adăugați trei uncii fluide de acid acetic 28% la două litri de apă și amestecați bine. Baia de oprire trebuie să fie la aceeași temperatură cu cea a revelatorului.

În dreapta băii de oprire, tot într-un gradat stând într-o tavă, este fixator rapid la aceeași temperatură.

Ar trebui să fie la îndemână o sticlă de litru de completare Kodak D-76R, un galon de soluție de lucru a unui hipo neutralizator, cum ar fi

Heico Perma Wash sau Kodak Hypo Clearing Agent, o pâlnie și un mic gradat.
3. Înainte de a merge mai departe, adăugați cantitatea corectă de umplere la D-76 din sticlă (nu la rezervor): l/2 uncie de completare per rolă de 36 de expunere dezvoltată.
(Nu adăugați niciun agent de completare într-o sticlă proaspătă de revelator pentru primul lot de film pe care îl dezvoltați cu acesta. Așteptați până la al doilea rezervor înainte de a începe să completați fiecare galon nou de revelator.)
4. Luați din nou temperatura dezvoltatorului (s-ar putea să se fi schimbat) și calculați timpul de dezvoltare din următorul tabel timp-temperatură. Acesta a fost derivat din Broșura Kodak de servicii pentru clienți AF-3,
Filme alb-negru Kodak pentru fotografiere generală, din decembrie 1973 și reprezintă aproximativ dezvoltarea lor recomandată pentru 3 Tri-X de 5 mm în D-76 nediluat. Aceasta poate să nu fie dezvoltarea optimă pentru orice film, chiar și pentru Tri-X, dar dacă ați acordat suficientă expunere, vă va oferi negative imprimabile. (Mai târziu veți învăța să reglați dezvoltarea filmului astfel încât să se potrivească cu exactitate nevoilor dvs. și să vă ofere calitatea care vă place cel mai mult.) 68° F. este temperatura recomandată, dar toată această gamă va oferi o dezvoltare bună.
65°F. 8 minute71°F.5Yi minute
66 71/2W725Y4"
67 7/Л735"
68 6Yiw744%"
69 6//754Yi "
70 5%w7641„
5. Setați cronometrul de interval la timpul de dezvoltare potrivit pentru temperatura de lucru.
6. Verificați dacă totul este la locul lui, astfel încât să îl puteți găsi în întuneric total. Spălați și uscați mâinile.
7. Stingeți toate luminile și verificați pentru a vă asigura că întunericul este total (dar nu pentru primele rulări uscate).
8. În întuneric, deschideți un cartuș, scoateți filmul, tăiați sau rupeți „liderul” sau „limba” acestuia și încărcați-l pe o bobină (vezi mai jos, pag. 86) (Cu rola de film, derulați filmul). și hârtie de suport, separându-le pe măsură ce mergeți și aruncați hârtia. Dacă folosiți șorțuri în loc de role, rulați filmul în șorț conform instrucțiunilor producătorului^.) Așezați

mulineta de pe tijă. Repetați până când toate filmele se arc pe role. Dacă dezvoltați mai puțin de o încărcătură plină de film — una, două sau trei role într-un rezervor cu patru role, de exemplu — asigurați-vă că umpleți tulpina cu role goale, astfel încât rolele de film să nu se poată desprinde în rezervor. În caz contrar, va urma dezastrul, sub forma unei dezvoltări inegale.
Trebuie să vă spun să nu încărcați mai multe role decât puteți intra în rezervor?
9. Când toate filmele se arc pe bobine și toate bobinele pe tijă, transportați-le la dezvoltator.
10. Rapid, dar fără grabă, puneți filmul în revelator, închideți rezervorul ermetic și
11. Porniți imediat cronometrul,
12. Aprinde lumina și

13. Ridicați imediat rezervorul, răsturnați-l și rotiți-l un sfert de tură pe axa lui în același timp. Repetați continuu timp de zece secunde (aproximativ patru inversări și reveniți în poziție verticală, cu rotație întotdeauna în același sens): apoi
14. Loviți rezervorul pe tava suficient de tare pentru a disloca orice bule de aer din film.
1 5. După un minut de dezvoltare, repetați exact secvența de ridicare, inversare, rotire, bang—10 secunde, apoi bang. Acest efect de barman nebun este agitația, esențială pentru o dezvoltare uniformă și consecventă.
16. Uitați cronometrul și agitați timp de 10 secunde o dată în fiecare minut pe tot parcursul dezvoltării.
17. Când cronometrul arată că a mai rămas exact un minut de timp de dezvoltare, resetați-l la exact cinci minute. Aceasta va cronometra fixarea filmului.
18. Când cronometrul de resetare arată patru minute și 15 secunde (15 secunde până la dezvoltare), stingeți lumina, scoateți capacul rezervorului de dezvoltare (înlăturați mai întâi capacul central mic sau presiunea aerului poate ține capacul rezervorului prea strâns pentru o îndepărtare ușoară), scoateți foliile și scurgeți-le timp de 15 secunde după stingerea luminii; apoi
19. Scufundați rapid filmele în baia de oprire, asigurându-vă că nu veți obține nicio baie de oprire în rezervorul de dezvoltare; loviți foliile de fundul gradului de oprire a băii, apoi ridicați și scurgeți timp de 15 sau 20 de secunde; apoi
20. Scufundați rapid filmele în fixatorul rapid. loviți-le de partea de jos a gradului, apoi mișcați-le ușor în sus și în jos și rotiți-le ușor la fiecare câteva secunde. Agitați în acest fel continuu timp de 60 de secunde. (Numărul merge „o mie-unu, o mie-doi” și așa mai departe: unii preferă „un cimpanzeu, doi cimpanzei”—! A lucrat cândva pentru un fotograf care a numărat până la opt în maghiară cât de repede a putut pentru în fiecare secundă. Alegeți.)
21. Aprinde lumina. Continuați să agitați filmul (loviți, ridicați, întoarceți) la fiecare câteva secunde pentru restul timpului de fixare. Între timp,
22. Clătiți bine mâinile, apoi turnați revelatorul folosit înapoi în sticla D-76. (Dacă se revarsă puțin, nu vă faceți griji: asta din cauza umplerii. Umpleți sticla cât puteți.)
23. Puneți apă proaspătă în rezervorul de revelator la aceeași temperatură ca și soluțiile de procesare. Acesta ar trebui să fie un flux de apă destul de rapid, dar nu trebuie să curgă violent. Între timp, clătiți pâlnia.
24. Când sună temporizatorul, ridicați filmele din fixator, scurgeți-le și

25. Puneți-le în tigaia de apă care curge acum în rezervorul de revelator. Între timp,
26. Se toarnă baia de oprire. (Se amestecă proaspăt de fiecare dată.)
27. Introduceți fixatorul rapid înapoi în sticlă și clătiți bine pâlnia.
28. Clătiți filmul în apă curentă timp de două minute.
29. Apoi turnați apa de clătire și turnați hipo neutralizatorul în rezervor. Agitați filmul în mod continuu timp de două minute în Penna Wash sau Kodak Hypo Clearing Agent. Între timp,
30. Spălați baia de oprire și gradele de fixare.

31. După două minute cu agitare în hipo neutralizator, se toarnă înapoi în flacon și
32. Spălați filmul în apă curgătoare rapidă la sau aproape de temperatura de procesare. Evitați schimbările bruște de temperatură. Spălarea trebuie să dureze cel puțin 20 de minute, conform testelor chimice pe care le-am efectuat. Apa trebuie golită complet din rezervor și reînnoită de cel puțin cinci ori în timpul spălării: cu cât mai des, cu atât mai bine. Nerespectarea afirmațiilor care te tentează să speli mai puțin filmul. Între timp,
3 3. Pregătește-ți buretele udându-l în apă curată și stoarcendu-l cât de mult poți.
34. La sfârșitul timpului complet de spălare, scoateți prima rolă din bobina acesteia, așezați bobina pe o suprafață curată să se usuce și atârnați filmul de un capăt de o clemă.
3 5. Burete toate picăturile de apă de suprafață de pe ambele părți ale foliei. Țineți ușor buretele de folie - cu suficient
Apa cu buretele cade de pe filmul proaspăt spălat (unele blotter-uri de imprimat se uscau pe același suport când am filmat asta). Folosesc doi bureți, unul apăsat tandru pe fiecare parte a filmului, astfel încât ambele părți să fie șterse simultan. Se face cu încetineală ceremonială, astfel încât bureții vor avea timp să absoarbă toată fiecare picătură. Pentru rulou neperforat și folie de film, o lamă de ștergător de parbriz cu margini netede este mult mai bună și mai rapidă decât un burete: o lovitură în jos pe fiecare parte a filmului și gata. apăsați astfel încât să atingă pelicula peste tot — și mutați-l mai jos γ în jos pe film de sus în jos, mai întâi pe partea cu emulsie (mat), apoi pe partea de bază (lucioasă). Rata nu este mai mare de aproximativ o secundă pe cadru

cobori pe lista negativelor. Repetați dacă este necesar până când toate picăturile de apă sunt îndepărtate complet. Apoi fixați o clemă de capătul de jos al ruloului pentru a nu se încreți pe măsură ce se usucă.
Lame ștergătoare pentru folie și rolă de folie. Dacă utilizați rolă de folie neperforată sau folie de folie, un ștergător de parbriz nou, cu margini netede, folosit ca racletă, este mai bun și mai rapid decât un burete. O lovitură rapidă pe fiecare parte a filmului elimină toată apa de suprafață. Lama ștergător nu prea este bună pentru pelicula de 3 5mm, din păcate, pentru că nu poate ajunge la apa din perforații suficient de bine pentru a face mai mult decât să o unteze pe folie.
Agenți de umectare pentru uscare. Mulți fotografi folosesc o clătire cu apă cu un agent de umectare, cum ar fi Kodak Photo Flo, adăugat la acesta conform instrucțiunilor, ca tratament final înainte de a-și agăța filmul până la uscare. Acest lucru face ca buretele să fie inutilă, deoarece distruge tensiunea de suprafață și permite toată apa să curgă de pe film, fără a lăsa picături în urmă. Este o idee excelentă.
Există o singură problemă. Din când în când, apa impură, agentul de umectare defect sau un amestec care nu este suficient de diluat pot depune nenumărate pete minuscule opace pe film. Acestea nu pot fi spălate după ce negativele se usucă. După o astfel de experiență, am renunțat la agenții de umectare și m-am întors la burete. Două zile întregi de pete (vopsirea petelor albe cu vopsea) pe o imprimare au fost mai mult decât mi-am dorit să petrec, niciodată.

Evitați uscarea forțată. Nu folosiți căldură sau un ventilator pentru a vă usca filmul. Oricare poate provoca reticulare – un fel de textură de noroi crăpat suprapusă pe imagini – și suflantele amenință filmul cu praf din aer.

36. Curățați camera întunecată: spălați rezervoarele, containere, unelte și suprafețe și puneți lucrurile deoparte. nu mătura.

37. Ieșiți în vârful picioarelor din camera întunecată fără a ridica praf.

38. Așteptați cel puțin o oră înainte de a vă întoarce.

39. Examinați filmul. Simțiți capătul inferior pentru a vă asigura că este complet uscat. Dacă nu este, plecați și mai așteptați.

40. Când pelicula este complet uscată, scoateți câte un manșon de sticlă pentru fiecare rolă și tăiați filmul în benzi lungi de manșon (șase cadre de film de 3 5 mm, patru cadre de negative roll-film pătrate de 2V.-inch).

41. Marcați fiecare bandă de negative și fiecare manșon de sticlă pentru a identifica negativele pentru sistemul dvs. de arhivare. (Dacă nu aveți unul, începeți unul acum.) Cerneala china pusă cu un pix cu pixă este bună. Numerele de pe marginile negativelor se imprimă în alb-pe-negru pe tipărirea cu dovadă de contact și cheiau-l pozitiv la negative.

Îmi numerotesc toate negativele cu cerneală indiană de îndată ce le-am tăiat după uscare. Sunt introduse într-un jurnal în același timp, așa că știu când și cum a fost dezvoltat fiecare lot - aceste informații sunt uneori utile.

Toate negativele fiecărei role merg într-un manșon din sticlă numerotat și datat (partea cu emulsie îndreptată spre partea fără sudură a manșonului). Unii fotografi folosesc un manșon pentru fiecare bandă de șase negative - cinci sau șase manșoane pentru fiecare rolă. Nu văd nevoie de asta.

Parte dintr-o rolă numerotată manual (numerele ramelor imprimate din fabrică de pe această rolă sunt foarte slabe). De asemenea, am pus numărul rolei pe fiecare fâșie de șase negative, așa că este puțin probabil să fie depus cu rola greșită. Fiecare număr este înscris între două dintre perforațiile din film.

Unde să marchezi. Există suficient spațiu pentru identificarea semnelor între perforațiile de pe filmul de 3 5 mm și de pe marginile transparente ale ruloului de film. Marcați fiecare bandă pentru a evita confuziile viitoare. Păstrați toate semnele departe de imaginile în sine - doar marginile - și lăsați cerneala să se usuce bine înainte de a pune benzile în mâneca lor.

Un singur drum spre număr. Codul meu negativ de identificare începe cu anul și continuă cu un număr de rolă și un cadru

(1) Așezați bobina pe o masă în poziția de încărcare, cu capătul exterior al spiralei îndreptat spre dreapta în poziția „ora 12” (dacă sunteți stângaci, inversați toate instrucțiunile și țineți desenele lângă o oglindă).

(2) Deschideți un cartuș de film reîncărcat de 35 mm. Pentru a deschide cartuşele reîncărcabile Kodak, GAF, llford şi Agfa-Gevaert, ţineţi cartuşul cu

capătul bobinei pe masă și împingeți în jos pe părțile laterale până când capătul superior se desprinde. Dacă este necesar, loviți cartuşul pe masă. Deschideți cartușele Kodak încărcate din fabrică făcând indiciu
îndepărtează-le capacele cu un deschizător de conserve de bere.
(3) Rupeți sau tăiați limba filmului, dar lăsați rola pe bobină. Apoi ridicați filmul cu mâna dreaptă, cu capătul lung al bobinei în jos și cu filmul îndreptat spre stânga pe partea îndepărtată a bobinei. Ridică mulineta cu mâna stângă, ținând-o în aceeași poziție ca pe masă.
(4) Simțiți partea deschisă a miezului mulinetei. Mulineta este in pozitie de incarcare; pe tamburul Nikor, înseamnă că miezul este între „ora 4” și „ora 5”, când capătul exterior al bobinei este orientat spre „ora 12”. În timp ce țineți bobina de film de capete, trageți capătul filmului, spre bobină.
(5) Apăsați pe marginile filmului pentru al curba astfel încât să se potrivească cu ușurință între partea de sus și de jos a bobinei. Ghidați capătul filmului drept spre miezul bobinei și împingeți-l în miez (sau clemă) până la capăt până se oprește.
Capătul filmului este împins în miezul bobinei: bobina nu a fost încă răsucită.
(6) Rotiți tamburul în sens invers acelor de ceasornic (departe de capătul exterior deschis). După o jumătate de rotație a bobinei, filmul începe să urmeze în spirală. În timp ce învârtiți bobina, țineți ușor degetul mare și arătător pe mâna filmului de spiralele de sus și de jos, atât pentru a ține filmul în curba corectă, cât și pentru a-l ghida în bobină. Dacă filmul este introdus în miezul bobinei decentrat, filmul se va trage puternic într-o parte și se va "lega" la prima sau a doua tură a bobinei; dacă se întâmplă acest lucru, relaxează-te înapoi la început și începe de la capăt. Dacă marginile filmului sunt prost îndoite, este mai ușor să desfășurați întreaga rolă, să scoateți bobina și să începeți să încărcați din nou bobina de la celălalt capăt al rolei.
(7) După trei spire ale bobinei, filmul umple trei spire interioare ale spiralei. Continuați să rotiți bobina în sens invers acelor de ceasornic până când toată filmul este pe bobină. Rupeți sau tăiați filmul de pe bobină.
Cum să încărcați filmul de 35 mm pe role de sârmă (încărcarea ruloului de film este similară, cu excepția faptului că hârtia de suport trebuie mai întâi îndepărtată de pe fiecare rolă: este lipită cu bandă adezivă de un capăt al filmului).

număr: astfel pentru 1972 a treia mea rolă este numerotată „7203” pe fiecare bandă; iar cea de-a noua fotografie de pe acea rolă este „7203-9”. Unii oameni au, de asemenea, coduri de subiect: fotografiez prea variat pentru asta — orice rolă poate avea de la unul la 20 sau mai multe subiecte, deoarece filmez mai mult cu impuls decât prin plan.

CUM SE ÎNCARCĂ MULINELE DE DEZVOLTARE

Mulți oameni se simt intimidați de perspectiva încărcării filmului pe o bobină de dezvoltare de sârmă pentru prima dată. Încărcarea rolei este dificil de descris, dar ușor de făcut: atât de ușor încât uneori nu am reușit să încarc o role greșit când încercam să le arăt elevilor cum să nu o facă.
Iată instrucțiuni pas cu pas. Începeți prin a exersa fie în întuneric total, fie cu mâinile, bobina și filmul sub o cârpă unde nu le puteți vedea. Folosiți o rolă de folie consumabilă. (Dacă începeți prin a

încărca role în lumină, urmărind procesul, va trebui să înveți totul din nou în întuneric.)

1. Așezați tamburul pe masă cu capătul exterior departe de dvs., în poziția „ora 12”, cu deschiderea îndreptată spre dreapta. (Vezi desen.)
2. Deschideți cartușul și scoateți bobina de film. (Vezi desen.)

Deschideți cartușele Kodak încărcate din fabrică, scoțându-le capacele cu un deschizător de conserve de bere.

Cartușele reîncărcabile Kodak și Ilford se deschid ținând cartușul cu capătul lung al bobinei pe masă și împingând în jos pe părțile laterale ale cartuşului
până când capătul de sus se desprinde. Dacă este necesar, loviți cartuşul pe masă.

3. Rupeți sau tăiați capătul îngust sau limba filmului, dar lăsați rola pe bobină. (Vezi desen.)
4. Ridicați filmul cu mâna dreaptă, cu capătul lung al bobinei în jos și cu capătul filmului îndreptat spre stânga pe partea îndepărtată a bobinei.
5. Ridicați mulineta cu mâna stângă, ținând-o în aceeași poziție ca pe masă.
6. Cu degetul arătător al mâinii stângi sau al mulinetei, atingeți partea deschisă a miezului mulinetei. Pe bobina Nikor, este între „ora 4” și „ora 5” când capătul exterior al bobinei este orientat spre „ora 12”. (Vezi desen.)
7. În timp ce țineți bobina de film de capete între a doua articulație a degetului mare drept și articulația interioară a degetului mic drept, trageți capătul filmului, spre bobină, cu degetul mare și arătător de la stânga (mulinetă) mână, ținând mulineta între baza degetului mare stâng și ultimele două degete.
8. Apăsați pe marginile filmului cu degetul mare și arătător, pentru a-l curba astfel încât să se potrivească cu ușurință între partea de sus și de jos a bobinei. (Vezi desen.)
9. Ghidați capătul filmului drept spre miezul bobinei cu degetul mare și degetul arătător al mâinii bobinei. Împingeți-l în miez, până la capăt, până se oprește, cu degetul mare și degetul arătător al mâinii de film.
10. Rotiți bobina în sens invers acelor de ceasornic (departe de capătul exterior deschis) pentru a înfășura filmul în spirală de la miez spre exterior.

Întoarcerea bobinei atrage filmul înăuntru. Pe măsură ce răsuciți bobina, țineți ușor degetul mare și arătător de film de spiralele de sus și de jos, atât pentru a ține filmul în curba corectă, cât și pentru a-l ghida în bobină. (Vezi desen.)

11. Continuați să rotiți bobina în sens invers acelor de ceasornic până când toată filmul este pe bobină.
12. Rupeți sau tăiați filmul de pe bobină. Cam despre asta e.

Dacă filmul este introdus în miezul bobinei decentrat, acesta va semnala acest lucru trăgând puternic într-o parte și „legăndu-se” la prima sau a doua rotire a bobinei. Dacă se întâmplă acest lucru, relaxează-te înapoi la început și începe de la capăt.

Dacă marginile foliei sunt prost îndoite, este mai ușor să desfășurați întreaga rolă, să scoateți bobina și să începeți încărcarea bobinei din nou de la celălalt capăt al rolei. Fii calm. Dacă sunteți răbdător și perseverent, veți obține corect chiar și cel mai încăpățânat rulou pe bobină.

Dacă sunteți stângaci, poate fi mai ușor să întoarceți rolele înainte de a începe să le încărcați și să faceți totul invers de la această procedură.
Când aveți prima bobină încărcată, așezați-o pe tija rezervorului, dar nu o puneți în rezervor până când toate mulinetele sunt încărcate și pe tijă. Dacă dezvoltați mai puțin de un rezervor plin de film, nu uitați să puneți role goale pe tijă, astfel încât filmul să nu alunece în timpul agitației.
DEPANARE
DEZVOLTARE FILM
Multe lucruri pot merge prost în procesarea filmului, deși niciunul nu ar trebui dacă utilizați procedurile de mai sus cu acuratețe. Iată câteva comune
simptome ale erorilor de dezvoltare și indicii pentru prevenirea lor (există puține remedii).
Petele subțiri rotunde sau ovale, în negative, care se imprimă ca mici pete întunecate rotunjite, sunt de obicei cauzate de bulele de aer care se lipesc de film în timpul dezvoltării. Când developerul este turnat peste film în rezervor, se formează multe bule: de aceea recomand în schimb să înmuiați filmul în developer (un alt motiv este că scufundarea facilitează sincronizarea precisă). A scutura bulele de aer este motivul pentru care lovim tancul atât de serios la fiecare agitație. Dacă obțineți astfel de locuri, treceți - dacă nu ați avut - de la turnare la scufundare sau bate mai tare.
Pete mari, neregulate, clare sau lăptoase pe film. Filmul a fost încărcat prost pe bobină, astfel încât partea din spate a unui strat a apăsat pe fața celuilalt. Acest lucru a împiedicat fie dezvoltatorul (blob clar), fixatorul (blob lăptos) sau, cel mai adesea, ambii (blob lăptos) să lucreze la acea parte a filmului. Nici un tratament. Preveniți acest lucru încărcând rolele cu precizie - nu este dificil, dar este nevoie de practică și grijă.
Tonuri pete în negative. Fie nu a fost suficientă agitație în dezvoltare, fie dezvoltatorul a fost contaminat sau epuizat. Agitați în timp util, cu acuratețe și consecvență; împiedică baia de oprire și fixatorul să stropească chiar și o picătură în dezvoltator; completați cu acuratețe și consecvență; și nu folosiți niciodată un dezvoltator obosit. Aruncați un galon de D-76 când i s-a adăugat un litru de completare. Este încă viguros atunci; dar timpul pentru a arunca orice soluție este înainte ca aceasta să dea vreun semn de epuizare.
Densitate suplimentară la marginile filmului, cu dungi la perforații. Cauza: dezvoltare neuniformă din cauza supraagitării. Nici un tratament. Prevenire: Nu munci atât de mult. Agitați mai puțin.

Problemele cu bule de aer au făcut pete: subdezvoltarea a cauzat negativul plat și imprimarea. Densitatea adecvată în umbre arată că negativul a avut suficientă expunere.

Monstrul zburător omoebo este locul în care un strat de film s-a lipit de celălalt în timpul dezvoltării și reparării. Printre noi se află olieni atunci când ne scăpăm rolele.

O colecție dezastru: amprente grase, dezvoltare neuniformă din cauza agitației slabe și un clopoțel de aer clasic nu sunt totul. OZN-ul în

formă de rinichi din dreapta sus a fost cauzat de un deget hipo-umed care a atins filmul înainte de a fi dezvoltat.

Dezvoltarea neuniformă din cauza unei agitații slabe (drîuri de perforare) și a rezervorului de revelator pe jumătate umplut (partea superioară densă, partea inferioară subțire) a fost agravată de nespălarea peliculei. Textura aceea nu este zăpadă, ci sunt hipocristale uscate pe film.

Dunări de-a lungul marginii perforate, precum și imaginea rezultă din încărcarea camerei în lumină puternică și din lipsa de „cadre goale”: negativul este ușor luminat. Bulele de aer și subdezvoltarea sunt, de asemenea, în vigoare aici.

Negativul negru cu margini negre este lovit de lumină: spatele camerei nu a fost închis corect după încărcare.

Negativul negru cu margini clare este supraexpus, poate fi, de asemenea, supradezvoltat: nu este lovit de lumină.

Subexpunere și fixare incompletă, spălare insuficientă. Rețineți că hipocristalele și emulsia neclară de pe film apar mai clar în imprimare decât în negativ.
Densitate suplimentară a marginilor, fără dungi de perforare: dezvoltare neuniformă din cauza agitației slabe. Unele rezervoare nu pot fi răsturnate fără a se vărsa, așa că toată agitația se face în plan orizontal, prin deplasarea rezervorului dintr-o parte în alta, prin rotirea lui sau prin răsucirea filmului în interiorul lui: toate tind spre această problemă. Soluție: Luați un rezervor pe care îl puteți inversa și agitați astfel; sau dezvoltați în întuneric cu capacul rezervorului închis și ridicați rolele din rezervor de fiecare dată când agitați, precum și rotirea acestora.
Depozit lăptos sau tulbure pe film. Aceasta este doar o emulsie neeliminată pe care fixatorul nu a reușit să o îndepărteze: fixare incompletă. Fie timpul de fixare a fost prea scurt, fie nu a fost suficientă agitație în fixator, fie fixatorul a fost epuizat. Întărire (uneori): Refixați în fixator proaspăt, cu agitare adecvată, apoi treceți filmul prin procedurile de hipo-clearing și spălare din nou. Prevenire: Folosiți fixator proaspăt și agitați metodic pentru durata corectă. Schimbați fixatorul de fiecare dată când aruncați un galon de dezvoltator.
Negativele prea contrastante. Cauza, supradezvoltare: posibil de la citirea sau sincronizarea inexacte a temperaturii (dezvoltatorul prea cald sau cronometrat prea mult) sau de la supraagitare. Supraalimentarea ar putea crea „contrastitatea” unui dezvoltator. Verificați-vă termometrul, aveți grijă cum vă cronometrați dezvoltarea, nu vă agitați excesiv și nu vă umpleți prea mult.
Negative prea subțiri și scăzute în contrast. Subexpunerea este cea mai frecventă cauză, dar subdezvoltarea ar putea provoca, de asemenea, sau o combinație a ambelor. Poate fi cauzată de citirea incorectă a temperaturii sau de sincronizarea dezvoltării (dezvoltatorul prea rece

sau timpul prea scurt), de revelatorul epuizat sau contaminat sau de agitarea insuficientă. Parțial
remedii: crește contrastul aparent prin imprimarea pe hârtie cu contrast ridicat; În ultimă instanță, faceți un nou negativ (folosind fie o peliculă cu duplicare directă, cum ar fi Kodak S0-015, fie un film pozitiv din care faceți un al doilea negativ - vezi pagina 232), sau intensificați chimic negativul slab inițial. Prevenire: Expuneți suficient în primul rând: dezvoltați suficient, folosind revelator proaspăt și agitare precisă.
Pete rotunde cu margini dense care se imprimă ca inele albicioase: picături de apă care s-au uscat pe film. De obicei incurabil.
Prevenire: Burete toate picăturile de pe film înainte ca oricare dintre ele să se usuce.

CE AGITAȚIE
ESTE SI FACE

Agitația este procesul de mutare a soluției proaspete în poziție pentru a lucra pe fiecare parte a emulsiei cu o rezistență egală. Dacă filmul rămâne acolo în timpul dezvoltării și dezvoltatorul nu s-ar mișca în raport cu acesta, părțile mai expuse ale emulsiei ar consuma rapid substanțele chimice în contact cu ele, iar dezvoltarea în acele zone aproape s-ar opri; acest lucru ar cauza un contrast scăzut. Unele dintre subprodusele chimice ale dezvoltării sunt grele și tind să se scufunde spre fundul rezervorului în timpul dezvoltării. Deoarece afectează și densitatea, ar provoca dungi pe negativ dacă nu ar exista agitație. Acțiunea dezvoltatorului este atât slabă, cât și neuniformă atunci când nu este reînnoită prin redistribuire, ceea ce provoacă tonuri pete pe tot filmul.
Ce face agitația. Agitația funcționează în primul rând prin înlocuirea dezvoltatorului obosit cu proaspăt și prin amestecarea obositului cu proaspăt, astfel încât

acțiunea dezvoltatorului rămâne relativ uniformă; dar mișcarea sa adaugă și o oarecare energie reacțiilor chimice. Turbulența suplimentară a lichidului care se învârte prin perforații și în jurul bobinei de sârmă și a marginilor filmului accelerează dezvoltarea local și provoacă un plus de densitate și contrast la margini.
Agitația „corectă” nu este perfectă și nu produce o dezvoltare absolut uniformă, dar evită extremele evidente - pestrița și dungile subagitării și densitatea marginilor și dungile supraagitării.
Fii consistent. Agitația accelerează dezvoltarea, așa că este la fel de necesar să agitați cu acuratețe și consecvență, precum este să urmăriți timpul și temperatura când dezvoltați filmul. În caz contrar, pierzi controlul contrastului.
Factorul personal. Agitația, dacă nu este făcută de mașină, este personală. Modul în care îți folosești mușchii are la fel de mult de-a face cu modul în care agitația ta afectează filmul ca orice procedură standard. Există multe moduri de a agita — toate bune când funcționează și rele când nu funcționează. Experiment. Fii atent, dar nu prea atent.
Fiecare dezvoltator are propriile nevoi. Am învățat cu ani în urmă că am obținut o dezvoltare mai uniformă cu D-76 atunci când am mutat tancul într-un mod brusc, trântitor decât atunci când am făcut ca fiecare mișcare să fie lină. Dar unii dezvoltatori par să-și dorească o mișcare lină atunci când folosesc thcm — Acufine, de exemplu. Habar n-am de ce.

Dilema unui bărbat. Experiența recentă a unui student poate ajuta. Steve este un bun meșter și a continuat să se îmbunătățească timp de trei ani. Nu a avut probleme cu agitația, nu s-a gândit niciodată la asta și s-a descurcat bine.
Apoi a citit câteva articole despre agitație, a decis că a făcut-o greșit și
a început să se agite cu mare grijă. Acest lucru l-a pus în necaz imediat. Fiecare rafinament a încercat adăugând probleme noi și mai rele. A durat trei săptămâni de îngrijorare până să găsim soluția. Ce-a fost asta? „Uită să fii extrem de atent și fă ceea ce ai făcut înainte. Relaxează-te!” A funcționat frumos și imediat.

REAPROVIZIONARE

Dezvoltatorii convenționali constau în cantități echilibrate de mai multe substanțe chimice cu funcții diferite: unul sau mai mulți agenți de dezvoltare (metol sau Phcnidonă și hidroqui-none), un accelerator (carbonat de sodiu sau un alcalin mai slab), un conservant (sulfit de sodiu), un restrictor (potasiu) . bromură) și un solvent (apă). Adesea, există și alte substanțe chimice care pot ajuta.
Când se dezvoltă o emulsie expusă, agentul de dezvoltare și acceleratorul sunt utilizate mai rapid decât celelalte ingrediente.
Ce este un Replenisher. Un agent de completare este pur și simplu o variație a formulei de dezvoltator, în care producătorul (sau fotograful) a „alungat” agentul de dezvoltare și acceleratorul, pentru a restaura dezvoltatorului aproximativ ceea ce a fost epuizat.
De ce nu funcționează pentru totdeauna. Ar continua să restabilească echilibrul și să funcționeze în permanență, cu excepția faptului că substanțele chimice din emulsiile dezvoltate sunt adăugate și la dezvoltator - în special bromura de argint, care (ca și verișoara sa, bromura de potasiu) este un reținător care „împiede” dezvoltarea lcss.
-părți expuse ale imaginilor și, desigur, dezvoltatorul se va oxida încet,

chiar dacă nu este folosit. Un semn al unui dezvoltator epuizat este pierderea detaliilor umbrelor din negative, fără pierderi în tonurile mai expuse.
Realimentarea nu menține un dezvoltator pentru totdeauna. Este un mod convenabil care ne permite să dezvoltăm până la 60 de role de folie într-un galon de revelator, fără a modifica timpul de dezvoltare și fără o schimbare vizibilă a calității.

TREBUIE SĂ REUMINEȚI SAU NU?

Realimentarea funcționează bine cu majoritatea dezvoltatorilor de filme standard, atâta timp cât nu exagerați.
Când și cât. Dacă dezvoltați cinci sau mai multe role de film pe săptămână, completarea este probabil o idee bună. Vă poate economisi munca. Dacă adăugați 1/2 uncie lichidă de reumplere D-76R per rolă dezvoltată la un galon de D-76, puteți obține o calitate excelentă constantă pentru cel puțin 60 de rulouri înainte de a ajunge timpul să amestecați revelatorul proaspăt. (Kodak recomandă utilizarea a 1 uncie de D-76R per rolă de 36 de expunere, dar experiența mea sugerează că acest lucru este prea mult.)
O atenție: nu completați după primul rezervor de film pentru a trece printr-o sticlă proaspătă de developer. Din motive chimice obscure, dezvoltatorii par să câștige energie, mai degrabă decât să o piardă, după prima utilizare: deci completarea în acea etapă o stimulează prea mult.

Supra și subalimentare. Dacă adăugați prea mult agent de completare, negativele dvs. vor deveni mai contrastante și mai greu de imprimat pe măsură ce mergeți. Prea puțină reaprovizionare ar face mai puțin rău, deși în cele din urmă ar putea fi nevoit să tipăriți pe hârtie contrară.

Dezvoltator suprautilizat. Dacă utilizați revelator alimentat pentru prea mult film, bromură de argint se va acumula, iar fotografiile dvs. vor pierde detaliile din umbră. Puteți evita cu ușurință acest lucru dacă nu adăugați mai mult de un litru de umplere la un galon de dezvoltator. Când terminați litrul de completare, este timpul să aruncați dezvoltatorul și să începeți un galon proaspăt.

Când să nu se reumple. Dacă dezvoltați mai puțin de cinci role de film pe săptămână, este posibil să faceți mai bine să utilizați dezvoltatorul ca un „one-shot” nereumplut, folosind un dezvoltator proaspăt și eliminându-l la fiecare utilizare. Atunci dezvoltarea ta va avea cea mai mare consistență posibilă. Pentru utilizare dintr-o singură lovitură, cel mai bine este să păstrați revelatorul în sticle mici de sticlă bine închise - suficient pentru un rezervor plin de film în fiecare sticlă. Fiecare sticlă rămâne cât mai proaspătă posibil astfel, cu oxidare minimă. (O sticlă de lichior de halbă cu un capac de plastic cu filet este potrivită pentru un rezervor cu patru role de D-76 dacă utilizați dezvoltatorul diluat unu-la-unu - o halbă de dezvoltator stoc, o halbă de apă.)

Economie. Dezvoltarea filmului este foarte ieftină, indiferent dacă reumpleți sau nu. Este mai bine să cheltuiți banii sau nichelul suplimentar necesar pentru a dezvolta soluții noi decât ar fi să vă dezvoltați prost degeaba. Costul vine în timp și hârtie atunci când încercați să imprimați negative procesate prost.

FILINO ȘI STORINO NEGATIV

Fotografii lucrează în mod tradițional ani de zile fără dosar, păstrând grămezi neîngrijite de negative în sertare, pe mese și sub pat. Apoi încep să dispere pentru că nu pot găsi o poză fără o căutare toată ziua și

când îl găsesc, este pătat, zgâriat și în general bătut. În acel moment, cu mare dificultate, încep să pileze ce a mai rămas. Adică încep să pună negative și print-uri de dovadă acolo unde le vor putea găsi cu ușurință. Asta e tot depunerea.

Când și cum să depuneți negative. Momentul pentru a începe este acum. Marcați fiecare fâșie din fiecare rolă cu un număr și păstrați-le pe toate în ordine cronologică și numerică și veți putea găsi rapid orice negativ. Va fi curat și în stare bună, așa că și imprimarea va fi ușoară.

Stocare negativă. Un fișier negativ simplu poate fi realizat folosind cutiile de hârtie de 100 de coli de 8 X 10 inchi care se acumulează în cursul normal al tipăririi. O astfel de cutie conține cel puțin 200 de role de negative (depozitate pe margine, nu plate) și le păstrează curate și relativ sigure.

Îmi depozitez negativele în acest fel, cu un separator alb (tăiat dintr-un blotter fotografic curat, pur din punct de vedere chimic) la fiecare 2 5 role. Un număr de role scris pe fiecare separator îmi spune exact ce role sunt între ele. Rulourile, în mâneci de sticlă numerotate, se apasă ușor, dar ferm una pe cealaltă și rămân relativ plate (evitați presiunea excesivă).

Negativele sunt păstrate de la sine. Printurile de contact care arată ce este pe fiecare rolă sunt depuse în aceeași ordine numerică într-un raft cu cărți cu foi libere. Pot răsfoi toate dovezile, carte după carte, fără să manipulez sau să pun în pericol niciun negativ. Fiecare rolă de nega
tives rămâne în loc în orice moment, cu excepția cazului în care este imprimat.

Fișierul Contact-print. În următorul capitol veți începe să faceți printuri de contact și puteți stabili acea jumătate din fișierul dvs. de imagine. Va fi o istorie vizuală a vieții tale ca fotograf. Tratează-l cu respect: își va aminti mai bine decât este probabil să o faci.

Negativele mele trăiesc în cutii vechi de hârtie foto 8 X 10, cu separatoare numerotate pentru a ține filmul plat și pentru a face fiecare rolă ușor de găsit.

6

Contact Printing

DE CE FACEȚI PRINTURI DE CONTACT?

Îți arată pozele. Printurile de contact, adesea numite foi de probă, sunt cea mai bună cheie pentru munca dvs. și cel mai bun ghid pentru imprimare. Fără ele, ți-ar fi mult mai greu să te decizi care poze contează. Fotografii care cred că pot „citi” negative se înșală aproape toți: mai important, o imprimare de contact este mult mai ușor de văzut, chiar dacă poți citi negative.

Îți înregistrează progresul. Dosarul dvs. de probă este o înregistrare completă a fotografierii dvs. alb-negru, un jurnal vizual. Este un loc bun pentru a-ți căuta trecutul și prezentul pentru ceea ce arată despre tine ca persoană în schimbare, precum și despre lumea în schimbare pe care ai înregistrat-o.

Sunt o sursă de referință. Uneori mă trezesc căutând istoria în foile mele de probă. Cărțile care le dețin sunt o lucrare de referință la care pot merge pentru fapte, așa cum merg la bibliotecă pentru alte fapte. Ele sunt utile dincolo de funcția lor de ghid de unde să găsești.

CE AI NEVOIE PENTRU IMPRIMARE LA CONTACT

Nu fiecare articol de aici este indispensabil, dar
toate sunt utile. Dacă vă dezvoltați propriul film, aveți deja unele dintre ele. Asamblați-le pe toate înainte de a începe tipărirea contactelor.

1. Negative, numerotate pentru depunere.
2. O cameră întunecată cu zone de lucru umede și uscate.
3. Apă curentă, de preferință caldă și rece, cu robinet de amestec.
4. Una sau mai multe lumini de siguranță, cu filtre Kodak OC.
5. Un ceas cu o mână de secunde.
6. Un cronometru de interval.
7. Un cadru de imprimare de 8 X 10 inchi sau 11 X 14 inchi (o foaie de sticlă este un înlocuitor slab).
8. O lumină de 150 de wați pentru a expune amprentele de contact (folosesc lampa de mărire, cu lentila și condensatorul scoase). Dacă utilizați o hârtie de imprimare de contact, cum ar fi Kodak Azo, utilizați un bec gol. Dacă utilizați hârtie de mărire, utilizați aparatul de mărire ca sursă de lumină, cu condensator și lentilă oprită în poziție.

9.   O lumină albă pentru inspecția imprimării, deasupra tăvii de fixare (zona umedă).
Contact Printing
101
-ТЧЕЖИi *!*t
^3Я*^ЯI
Părți ale fișierului meu de tipărire a probei: cărți de tipărire de contact, lupă și „suprimator de feedback”.
10.   O placă de inspecție pentru imprimare peste tava de fixare.
11.   O cutie de hârtie 8 X 10 sau 8Y2 X 11 lucioasă nr. 2, greutate dublă. Vă sugerez Kodak Azo F2, o hârtie lentă făcută pentru imprimarea prin contact.
(Poate fi folosită orice hârtie bună pentru mărire nr. 2; dar hârtiile de mărire sunt de până la 100 de ori mai rapide decât Azo. Expunerea corectă pentru unul este greșită pentru celălalt.)
12.   Cel puțin patru tăvi, de preferință dimensiunea 11 x 14.
13.   Patru (sau cinci) sticle de 1 galon, una pentru developer, două pentru fixator, una sau două pentru hipo neutralizator.
14.   Absolvenții să măsoare apa și substanțele chimice: unul de 2 litri și unul de 8 uncii: altele sunt la îndemână.
15.   O tijă de amestecare din plastic pentru amestecarea substanțelor chimice.
16.   O găleată de plastic pentru amestecarea substanțelor chimice.
17.   Un termometru fotografic.
18.   O pâlnie.
19.   Clești pentru imprimare (dacă sunteți alergic la developer. Prefer să-mi folosesc mâinile).
20.   Dezvoltator de imprimare: un pachet de 1 galon de Kodak Dektol sau Selectol sau un alt dezvoltator de imprimare cu contrast normal. Ilford Bromophen, care folosește fenidonă în loc de metol, este nonalergenic. Ca dezvoltator, atunci când este diluat 1:3, se comportă mult ca Dektol.
21.   Opriți baia: un litru de acid acetic 28% (diluat pentru utilizare).
22.   Fixer (sau „hipo” - același lucru): două sticle de 1 galon de Kodak Fixer sau alt fixator de întărire cu acid. (Evitați fixatoarele rapide pentru imprimări.)
23.   Hipo neutralizator sau adjuvant de spălare (terminologia nu este încă stabilită): un litru de concentrat Heico Perma Wash (se diluează pentru a face o soluție de lucru) sau un pachet de 5 galoane de Kodak Hypo Clearing Agent (se amestecă pulberea pentru a face un galon de soluție stoc, apoi diluați stocul pentru a obține un galon de soluție de lucru - KHCA necesită două sticle de 1 galon). (Alte produse „de-hypo”, de asemenea, funcționează bine, conform testelor.)
24.   Prosoape curate: mai multe și multe prosoape de hârtie.
25.   Un coș mare de gunoi impermeabil.
26.   Configurarea spălării tipăririi. Minimum, o tava si un robinet; mai bine, o tavă și un sifon de tavă; cel mai bine, o mașină de spălat de imprimare bună - costisitoare, dar își merită prețul în imprimări și forță de muncă economisită.
Majoritatea șaibelor de imprimare sunt proiectate prost. Paterson face unele corecte: prefer un tip realizat de East Street Gallery (PO Box 775, Grinnell, lowa 50112).
27.   Un burete de vascoza sau o racleta fotografica.

28. O mulțime de blottere fotografice curate (folosesc aproximativ 200). Evitați blotterele care nu sunt fotografice, care conțin adesea substanțe chimice care distrug imprimarea, inclusiv hipo.

Expunerea unei amprente de contact folosind lampa din aparat de mărire (condensatorul și lentila scoase pentru a produce suficientă lumină uniformă pentru hârtia de imprimare cu contact lentă).
Rulourile cu blotter sunt utilizabile.
Cărțile cu blotter sunt inutile, după părerea mea, dacă nu sunt demontate (aruncați hârtia cerată și legarea în spirală).
Rafturile de uscare din ecrane din plastic sunt o alternativă bună și simplă: East Street Gallery le face și ele.
Dacă nu fotografiați pentru a trăi, nu aveți nevoie de un uscător electric.
29. Linie sau suport pentru uscarea blotterelor. (Îl atârn pe al meu de un suport de rufe de sârmă, folosit și pentru uscarea peliculei.)
30. O mulțime de cleme pentru linie sau rack. Agrafele puternice de primăvară sunt bune. (Cele din plastic tind să se destrame.)
31. Un sistem de dosar simplu pentru contact
imprimări de probă, coordonate cu fișierul negativ, astfel încât să puteți găsi rapid orice tipărire de probă și orice negativ. Folosesc referate pentru caiete pentru a ține foile de probă în ordinea numerelor rolelor.

Configurarea camerei întunecate pentru imprimarea prin contact

Zona uscată

Lumină pentru expunere. Majoritatea aparatelor de mărire cu condensator au lentile și condensatoare detașabile, astfel încât să puteți folosi becul de mărire gol pentru a expune amprentele de contact, folosind orice temporizator atașat mașinii de mărire. Dacă nu aveți un aparat de mărire sau nu puteți îndepărta lentila și condensatorul din cel pe care îl aveți, agățați o lumină albă de 150 de wați

bec, cu un comutator, la aproximativ trei picioare deasupra mesei de lucru cu zonă uscată: această configurație este doar pentru hârtie de imprimare prin contact. Dacă utilizați hârtie de mărire, utilizați aparatul de mărire ca sursă de lumină, dar cu condensatorul în poziție și cu obiectivul oprit (încercați f/11 pentru început).
Iluminarea camerei. Masa de lucru din zona uscată trebuie să fie bine iluminată, atât cu lumină albă, cât și, atunci când este oprită, cu lumină sigură.
Ordine de lucru. De la stânga la dreapta pe masă, așezați caseta pentru fișiere în care veți pune negativele după testare; negativele prenumerotate pe care doriți să le contactați-tipăresc; o cutie de hârtie de tipar; cronometrul de mărire sau un ceas cu mâna a secundelor (asigurați-vă că îl puteți citi la safelight); și, sub măritor sau bec, rama dvs. de imprimare. Puneți o cutie goală de hârtie de imprimat lângă cadru. (Nu este nevoie să dezvoltați fiecare tipărire de probă separat. Odată ce cunoașteți procesul, le puteți salva în cutie după expunere și le puteți dezvolta împreună în loturi.)

Zona umeda

Safelight. Zona umedă are nevoie de o lumină sigură bine plasată. Trebuie să arate clar ceasul sau cronometrul de interval și trebuie să vezi tăvile. Nu trebuie să vedeți toate detaliile imprimatelor prin

lumină sigură pe măsură ce se dezvoltă, dar cu cât camera întunecată este mai ușoară, cu atât mai bine, fără aburirea hârtiei.
Prelucrarea substanțelor chimice. Puneți patru tăvi de procesare pe masa umedă sau în chiuvetă. De la stânga la dreapta: revelator (Dektol sau Selectol, diluat 1:2—o parte revelator, două părți apă: Bromophen, diluat 1:3); opriți baia (1 l/2 uncii lichide de acid acetic 28% per litru de apă); fixator; și o a patra tavă umplută cu apă. Toate sunt utilizate la temperatura camerei — de preferință 65 ° F. până la 80 ° F. (Termoeterul este folosit pentru amestecarea substanțelor chimice conform
instrucțiuni și pentru a verifica temperatura apei în timpul spălării tipăritei. În caz contrar, nu aveți nevoie de el la tipărire.)
Temporizator. Lângă tăvi, la vedere și la îndemână ușor, puneți ceasul sau cronometrul de interval. (Un raft deasupra chiuvetei este la îndemână.)
Configurarea inspecției tipăririi. Deasupra tăvii hipo, așezați o tablă de inspecție și lumina. Placa poate fi fixată acolo permanent. Ar trebui să fie neutru din punct de vedere chimic și vizual și impermeabil. Spatele unei tăvi curate sau o folie plată de plastic va fi bine. Așezați-l astfel încât să se scurgă în chiuvetă sau în tava de fixare.
Reglarea luminii de inspecție. Ar trebui să fie îndreptată oblic de sus sau într-o parte pentru a elimina strălucirea suprafeței, ar trebui să lumineze placa uniform și nu trebuie să fie prea slabă sau prea strălucitoare.
Dacă lumina este prea puternică, vei aprecia greșit și vei imprima prea întunecat: dacă este prea slabă, vei imprima prea palid.
Pentru o reglare preliminară a luminii de inspecție, găsește o imprimare nemontată care să ți se pară bine. Înmuiați-l în apă timp de zece minute; Între timp, petreceți timpul în camera întunecată la lumină sigură, astfel încât ochii să fie în aceeași stare ca atunci când imprimați. După cele zece minute, așezați imprimarea pe panoul de inspecție, aprindeți lumina de inspecție și reglați-o până când vedeți imprimarea la cel mai bun grad. Ar trebui să arate foarte bine, arătând clar toate detaliile luminoase și întunecate.
De ce udați imprimarea? Imprimările se întunecă și tind să piardă din contrast atunci când se usucă. Când examinați o imprimare nouă, umedă, doriți să o vedeți cât mai aproape posibil de felul în care va arăta când este uscată. În caz contrar, ai niște surprize neplăcute. Păstrați lumina de inspecție bine reglată.
Rezerva de apa. Apa poate fi adusă de peste camera întunecată, dar este mai bine să aveți o

robinet lângă tăvi. Nu ar trebui să stropească în ele. Furtunurile scurte de la robinete ajută.
Sunt necesare prosoape curate și multe prosoape de hârtie în plus sunt de ajutor. Imprimarea este o muncă umedă. Mâinile tale vor fi înmuiate în revelator alcalin și fixator ușor acid, precum și apă în jumătatea umedă a lucrării, dar toate aceste lichide trebuie ținute strict departe de zona uscată, de negative și de hârtia nedezvoltată. Mâinile tale trebuie să fie curate și uscate ori de câte ori atingi folie uscată sau hârtie.
PRACTICAI. START: CONTACTĂ IMPRIMARE, PAS CU PAS
1. Configurați zona uscată: dosar negativ, negative pentru proofing, hârtie de imprimat, cronometru sau ceas pentru expunere, cadru de

imprimare, măritor sau bec gata de utilizare, cutie de hârtie goală. Capul de mărire sau becul ar trebui să fie la aproximativ trei picioare deasupra cadrului de imprimare. Asigurați-vă că sticla din cadru este curată și uscată.

2. Configurați zona umedă. Soluțiile sunt după cum urmează:
Dezvoltator: Amestecați 16 uncii fluide de soluție stoc de dezvoltator cu un litru de apă (1Y quarters pentru Bromophen).
Opriți baia: adăugați 6 uncii lichide de acid acetic 28% la un galon de apă.
Fixator: Un galon de fixator de întărire cu acid în tavă.
Apă: Umpleți a patra tavă cu apă curată la temperatura camerei.

3. Asigurați-vă că cronometrul sau ceasul, prosoapele și prosoapele de hârtie și coșul de gunoi sunt la îndemână.

4. Asigurați-vă că mâinile sunt curate și uscate.

5. Porniți luminile de siguranță și stingeți luminile albe din zona umedă.

6. La lumină albă în zona uscată, deschideți rama de imprimare: apăsați în jos arcurile de pe spate, întoarceți-le și ridicați spatele cu balamale. Așezați cadrul deschis pe masă, cu fața în jos.

7. Puneți prima rolă de negative în cadru pentru verificare. Așezați fiecare fâșie de film cu partea de emulsie în sus (cu partea plictisitoare în sus) pe sticlă. Benzile trebuie să se așeze una lângă alta, fără a se suprapune.
(Rama mea de imprimare de 8 x 10 conține confortabil cinci benzi de șase cadre de negative de 35 mm. Prin urmare, încărc rulouri de 30 de expunere de film în vrac pentru fotografia mea, în detrimentul rolelor de 36 de expunere încărcate din fabrică. Șase benzi se potrivesc fără a se înghesui pe 8Y2 X 1 hârtie de 1 inch, pentru care veți avea nevoie de un cadru de imprimare de 11 X 14.
Avantaj marginal: filmul în vrac în role de 1 00 de picioare costă mai puțin de jumătate decât același film din cartușele încărcate din fabrică.)

8. Opriți toată lumina albă.

9. La lumină sigură, deschideți cutia de hârtie de contact, scoateți o coală și reînchideți cutia. Puneți foaia de hârtie cu fața în jos (cu fața lucioasă în jos) pe negative. Puneți hârtia direct în cadru fără a muta negativele.

10. Țineți hârtia în jos la un capăt al cadrului și fixați jumătate din spatele cu balamale în celălalt capăt, fixând-o în jos cu arcul. Apoi dați drumul hârtiei și închideți complet cadrul, astfel încât spatele cu balamale să fie blocat de ambele arcuri.

11. Pune rama cu fata in sus pe masa, direct sub lumina pe care o vei folosi pentru a expune amprentele de contact.

În lumină albă, așezați negativele și sticla în interiorul cadrului de imprimare, cu partea de emulsie (partea mată, concavă) în sus.

12. Expuneți imprimarea contactului prin aprinderea luminii de expunere pentru un interval de timp, apoi oprită.
(Pentru o expunere de probă folosind hârtie Kodak Azo F2 și negative de densitate normală, la trei picioare de un bec de 150 de wați, încercați 15 secunde.
Dacă utilizați hârtie de mărire, utilizați capul de mărire la trei picioare deasupra cadrului, cu condensatorul în poziție și obiectivul oprit la f/11. Încercați o expunere de probă de 15 secunde.)

13. La lumină sigură, scoateți hârtia din rama de imprimare, dar lăsați negativele acolo (aceasta este o expunere de probă: poate fi necesar să încercați din nou).
14. Prin safelight, dezvoltați primul contact imprimat. Timpul de dezvoltare este de două minute.
Pune hârtia în tavă. Există un talent pentru a introduce rapid hârtia în tavă, astfel încât dezvoltarea va începe uniform. Înclinare
tava ridicând o margine, astfel încât revelatorul să fie în mare parte pe cealaltă parte a tăvii. Glisați hârtia în partea adâncă, cu marginea întâi și cu fața în sus și așezați tava plat în timp ce faceți acest lucru. Apoi, dezvoltatorul se rostogolește instantaneu pe hârtie ca un mic val.
Dezvoltați imprimarea cu fața în sus. Nu puneți hârtia în revelator cu fața în jos: aerul prins sub ea poate provoca o dezvoltare neuniformă.
Legați ușor tava pentru o agitare constantă pe toată durata dezvoltării.
Ține-l jos. Dacă colțurile imprimării ies în sus din dezvoltator, împingeți-le în jos.
Dezvoltați-vă la timp. Nu scoateți imprimarea din dezvoltator înainte de timp, oricât de întunecată arată. Dă-i timp întreagă.
15. Pentru o dezvoltare precisă de două minute, timpul pentru a ridica imprimarea de la revelator este după un minut și cincizeci de secunde

de dezvoltare. Scurgeți-l timp de zece secunde înainte de a-l pune în baia de oprire. Timpul de scurgere contează ca timp de dezvoltare.
16. Glisați imprimarea în baia de oprire, balansați tava o dată sau de două ori, apoi ridicați și scurgeți ca înainte. Câteva secunde în baia de oprire sunt suficiente.
17. Setați cronometrul de interval pentru patru minute.
18. Glisați imprimarea în fixator, porniți cronometrul și agitați prin balansarea tăvii timp de două minute întregi înainte de a aprinde o lumină albă. (Dacă lumina se aprinde mai devreme, riscați eventuale pete în imprimare.)
19. După două minute de fixare cu agitație constantă, ridicați și scurgeți amprenta, clătiți-o scurt și puneți-o pe tabla de inspecție.
20. Clătiți bine mâinile, uscați-le și aprindeți lampa de inspecție. Examinați imprimarea rapid, dar cu atenție pentru a vedea dacă este prea deschis, prea întunecat sau bine expus. O imprimare bună de contact ar trebui să arate clar toate tonurile negative.
21. După o inspecție rapidă, readuceți imprimarea la fixator și agitați continuu.
22. La sfârșitul celor patru minute de fixare, ridicați și scurgeți imprimarea și puneți-o în tava cu apă.
23. Spălați-vă și uscați-vă mâinile și stingeți lumina albă din zona umedă.
24a. Dacă prima imprimare a fost bine expusă — nu prea deschisă în lumini sau prea întunecată în umbre — scoateți primele negative din
Numai la lumină sigură, puneți o foaie de contact în jos, pe negativele din cadru.
hârtie de imprimare, partea de emulsie (partea lucioasă)

La lumină sigură, așezați partea din spate cu balamale a cadrului pe hârtie și blocați-l. Arcurile presează hârtia și negativele împreună pe sticlă, astfel încât imprimarea de contact să fie ascuțită.
Expuneți imprimarea contactului la lumină albă. În acest caz, lampa de mărire este sursa: lumina albă a camerei este lăsată stinsă, astfel încât expunerea să poată fi controlată cu precizie.
rama de imprimare, puneți-le în mânecă și dosați-le în cutia dvs. de negativ.
24b. Dacă prima imprimare este prea întunecată la expunerea de 15 secunde, expuneți o nouă imprimare de contact a acelorași negative timp de 7Y2 secunde, apoi dezvoltați și fixați-o ca prima imprimare.
24c. Dacă prima imprimare de 15 secunde este prea ușoară, încercați o nouă imprimare la o expunere de 30 de secunde și dezvoltați-o.
24d. Dacă a doua încercare este încă oprită, continuați să corectați expunerea (mai multă expunere pentru a obține o imprimare mai întunecată, mai puțin pentru una mai deschisă) până când obțineți o imprimare bună de contact a primei role de negative.
25. După ce ați pus deoparte prima rolă de negative, imprimați prin contact celelalte role. Dacă negativele sunt consistente, acordați fiecărei roluri aceeași expunere pe care ați dat-o primului contact bun.
Economisitor de timp. În loc să dezvoltați fiecare coală separat, puneți fiecare coală de hârtie în cutia goală după ce o expuneți, pentru a o proteja de lumina albă atunci când le montați și le expuneți pe celelalte.
Când toate foile au fost expuse și sunt în cutie, sunteți gata să le dezvoltați.
26. Foile expuse pot fi acum dezvoltate în perechi (dacă totul este nou pentru dvs.) sau în loturi de câte cinci până la 10 la un moment dat, după ce ați dobândit ceva experiență.
Agitație prin rotație. Agitația, atunci când se prelucrează mai mult de o imprimare odată, nu se face prin balansarea tăvii, ci prin rotație.
Introducerea imprimatelor. Mai întâi puneți o coală în revelator, apoi următoarea și următoarea, până când toate foile sunt în interior.
Asigurați-vă că fiecare coală este scufundată complet înainte de a adăuga următoarea. Fă asta destul de repede, dar
Configurația umedă pentru imprimarea prin contact (și pentru mărire): de sus în jos, revelator, baie de oprire, primul fixator și tavă de susținere umplută cu apă. O imprimare a contactului este sus pe panoul de inspecție.
fără să se grăbească. Cronometrarea regulată este mai importantă decât viteza.
Trageți și fiip. De îndată ce ultima coală este introdusă, trageți prima coală (de jos) de dedesubt și puneți-o cu fața în jos deasupra teancului de printuri. Urmați-o imediat cu următoarea foaie de jos și continuați până când întreaga grămadă este cu fața în jos.
Ține-o tot așa. Trageți-le imediat, unul câte unul, în aceeași ordine, pentru a face o grămadă cu fața în sus: continuați să răsfoiți

tipărește astfel, cu atenție și regulat, până la sfârșitul timpului de dezvoltare.
Folosiți aceeași tehnică în baia de oprire (o răsturnare este suficientă) și în primul fixator de patru minute. Imprimările ar trebui să iasă din fiecare soluție de procesare în aceeași ordine în care au

intrat în ea. Apoi, timpul de procesare în fiecare tavă va fi același pentru toate imprimările.
27. De fiecare dată când adăugați imprimeuri proaspăt fixate în tava de apă, schimbați apa pentru a preveni acumularea de hipo care ar putea înălbi imprimeurile.
28. Când toate amprentele au trecut prin primul fixator și sunt în tava cu apă, aruncați revelatorul folosit și opriți baia și clătiți tăvile. Lasă-le la scurs.
Turnați primul fixator înapoi în sticlă: marcați această sticlă „Hypo l ”. (Marcul cu pâslă de pe banda de mascare este lizibil și ușor de îndepărtat.) Clătiți tava de fixare.
De aici încolo, totul se face în lumină albă. Oprește luminile de siguranță.
29. Marcați a doua sticlă de fixator „Hypo 2” și turnați-o în tava de fixare.
30. Setați cronometrul de procesare pentru patru minute.
31. Ridicați și scurgeți amprentele din tava de apă, puneți-le în al doilea fixator, porniți cronometrul și agitați continuu prin rotire timp de patru minute de fixare.
32. Ridicați și scurgeți amprentele din al doilea fixator și puneți-le în apă proaspătă.
3 3. Turnați al doilea fixator înapoi în sticla „Hypo 2” și clătiți tava. Lasă-l să se scurgă.
34. Observați câte imprimări 8 X 10 au trecut prin al doilea fixator și notați numărul. Păstrez această înregistrare pe o bandă de bandă de mascare pe sticlă. (După 100
8 X 1 Os, sau aceeași zonă de hârtie în alte dimensiuni de imprimare, va fi timpul să treceți la un nou hipo al doilea. Fostul „Hypo 2” devine acum primul fixator pentru următoarele 100 de printuri 8 X 10, iar fostul „Hypo l” este eliminat.)
35. Clătiți imprimeurile timp de cinci minute în apă curentă la 65° F. până la 80° F. (80° este mai bine), cu agitare constantă prin rotație.
36. Tratament pentru spălare: utilizați Kodak Hypo Clearing Agent timp de trei minute sau Heico Perma Wash timp de cinci minute, cu agitare constantă prin rotație. (Se pot folosi și alte ajutoare de spălare: trebuie doar să urmați instrucțiunile de pe ambalaj.)
Turnați soluția de spălare folosită înapoi în flacon pentru utilizare ulterioară și notați numărul de amprente tratate.
Durata de viață utilă a KHCA este dată de 80 până la 200 de imprimări 8 X 10 per galon de soluție de lucru. Capacitatea de spălare Perma Wash este dată de 3 5 până la 50 8 x 10 printuri per galon de soluție de lucru. Pentru siguranță, folosiți întotdeauna cifra de jos. Ajutoarele de spălare sunt mai ieftine decât imprimeurile.
37. Spălați imprimeurile timp de minim 40 de minute la 80° F. în apă care curge rapid. Este de preferat o spălare mai lungă. Apa „dură” spăla imprimeurile mai rapid decât apa „moale”.
Spălarea tăvii: Agitați imprimările cu cel puțin o rotație completă la fiecare cinci minute. Schimbați complet apa cel puțin o dată la cinci minute.
Mașină de spălat imprimare: Într-o mașină de spălat care menține fiecare imprimare separată, mențineți un debit suficient pentru a schimba apa cel puțin o dată la cinci minute. Asigurați-vă că imprimările sunt complet scufundate și mențineți temperatura de 80° F. Temperatura de 80° este dată pentru că s-a dovedit a fi cea mai eficientă spălare.

Spălarea temeinică a imprimării este absolut vitală, dar absolut plictisitoare: ați putea la fel de bine să o faceți în mod ușoară - folosiți o mașină de spălat de imprimare bine concepută. Mașina de spălat de imprimare pentru arhivă East Street Gallery este una dintre cele mai eficiente produse acum. (Al meu este un model timpuriu: versiunile ulterioare au fost reproiectate extensiv pentru mai multă eficiență și preț mai mic.)
Temperatura de utilizare: spălarea durează mai mult la temperaturi mai scăzute, dar nu este scurtată de temperaturi mai ridicate. Dacă trebuie să vă spălați la 70° F., spălați cel puțin o oră. La 65° F., se spală timp de două ore.
38. În timpul spălării, curățați camera întunecată și puneți-o în ordine pentru data viitoare.
39. Uscați imprimeurile. Scoateți-le din mașină de spălat într-o tavă curată sau turnați apa din tava de spălat și lăsați-le să se scurgă cu tava în picioare.
Uscarea tamponului. Îndepărtați sau îndepărtați cu racletă toate picăturile de apă de suprafață de la fiecare imprimare pe rând și puneți-le între blotter-uri în următoarea ordine:
Primele blotter-uri. Puneți un blotter pe o suprafață curată, inertă din punct de vedere chimic; apoi o imprimare, un blotter deasupra, un imprimeu, un blotter și așa mai departe până când toate amprentele sunt între blotter-uri.
Al doilea blotter. Întoarceți imediat teancul de primele blotter-uri și imprimeuri, având grijă să nu vărsați imprimeurile.
Schimbați imprimeurile dintr-o dată cu un al doilea set de absorbante. De data aceasta, puneți jos trei blottere, un imprimeu, trei blotter-uri, un imprimeu, trei blotter-uri și așa mai departe până când toate amprentele sunt între blotter-uri. În mod normal, acestea pot fi lăsate în al doilea set de blotters timp de o oră sau două.
Primele blotter-uri trebuie agățate să se usuce între timp.
Al treilea blotter. Transferați amprentele din al doilea teanc de blotter-uri într-un al treilea, folosind din nou trei blotter-uri sub și peste fiecare imprimare. Al treilea blotter poate fi lăsat sub o greutate (cutia de blotter în care le țineți) până când amprentele sunt complet uscate. Niciun proces nu produce printuri mai plate nemontate.
Nu lăsați amprente în primele blotter-uri mai mult de câteva minute.
(La mutarea în sud-vest, unde apa de spălare este „dură” și alcalină, constat că emulsia unei amprente umede este mai moale, așa că adaug 1:Y2 uncii de întăritor (alaun) per galon de fixator, astfel încât amprentele să câștige nu rămâneți de blotters.)
Suport pentru uscat. Este mai puțină muncă să folosiți un suport cu ecran din fibră de sticlă pentru uscarea imprimării, dar imprimările vor fi mai puțin plate. Procedura:
Burete sau racletă fiecare imprimare ca pentru ștergere, apoi așezați-o cu fața în jos pe ecran până se usucă.
Hârtia cu greutate dublă uscată în acest fel tinde

Amprentele de contact proaspăt spălate sunt șterse și puse în „primele buvarde”.
să stea în picioare pe colțurile ei: hârtie de o singură greutate se bucle în tuburi strânse. Prin urmare, utilizați hârtie dublă.

Un suport de uscare bun este disponibil la East Street Gallery, Box 775, Grinnell, Iowa 50112.
Uscare la cald. Nu-mi pasă prea mult de uscătoarele termice. Cele mai multe dintre ele sunt contaminate chimic de fotografi neglijenți. Dacă aveți nevoie de unul, nu lăsați nicio imprimare care nu a fost fixată cu grijă într-un fixator proaspăt și spălată bine să atingă vreodată uscătorul. Cu alte cuvinte, nu lăsați nici măcar prietenii buni să-l folosească.
Deși funcționează mai rapid, un uscător termic re-
necesită nu mai puțină muncă decât blotterele. Pentru o uscare cât mai uniformă, trebuie folosit la foc mic, astfel încât imprimeurile trebuie trecute prin el în mod repetat.
Multe uscătoare termice deteriorează imprimeurile atât fizic, cât și chimic.
Cele bune, însă, există, în ciuda tuturor.
40. Când amprentele de contact sunt uscate, împingeți-le pe marginea stângă pentru a se încadra într-un liant cu trei găuri și puneți-le în carte în ordinea numerelor rolei (înscrise pe negative, aceste numere apar

par pe foile de contact m alb). Această carte începe fișierul tău imagine.

DEPANARE: DEFECTE ÎN PRIMĂRIILE DE CONTACT ȘI CE TREBUIE FĂCUT DESPRE ELE

Imprimarea bună de contact este ușoară și nu ar trebui să aveți multe probleme. Iată câteva care apar.
Imprimarea contactului este neclară. Acest lucru este cauzat de un contact slab între negative și hârtie, care ar trebui să atingă ferm peste tot. Cauzele includ suprapunerea marginilor filmului; o suprafață neplană sub sticlă folosită ca înlocuitor al ramei de imprimare; și comportamentul unor dispozitive de tipărire prin contact prea inteligente, cu separatoare între benzile de folie, care împiedică, de asemenea, să fie apăsată plat pe hârtie. (Nu toate imprimantele de contact cu separatoare au această defecțiune.)
Soluții: Utilizați un cadru de imprimare care ține negativele în contact ferm. Recomand tipul de modă veche cu spring-back ca fiind simplu, ieftin și eficient. Nu lăsați marginile filmului să se suprapună: adică nu încercați să puneți mai mult de cinci benzi de negative în lățimea de opt inci a hârtiei. Șase benzi pot fi înghesuite într-un cadru de 8 X 10 în detrimentul clarității în dovadă, dar acest lucru este autoînfrângător. (Dacă utilizați un cadru de imprimare de 11 X 14 și hârtie de 8Y2 X 11 inchi, puteți obține fără dificultate șase benzi pe fiecare imprimare de probă.)
Tonuri de imprimare pete, neuniforme. Acestea rezultă de obicei din subdezvoltarea dovezii în efortul de a compensa supraexpunerea acesteia. Alte cauze includ dezvoltarea tipăririi cu fața în jos și utilizarea dezvoltatorului sau a fixatorului epuizat.
Soluții: Nu încercați să împiedicați imprimeurile supraexpuse să nu se întunece prea mult, „trăgându-le” prea devreme de la dezvoltator. Expuneți corect pentru tonul dorit și dezvoltați pe deplin. Dezvoltați imprimeurile cu fața în sus (cu excepția intervalelor cu fața în jos în agitație prin rotație) și pentru cele două minute complete. Folosiți revelator proaspăt, baia de oprire și fixator în tăvi curate.
Imprimarea este prea ușoară. Cauza este neexpunerea în imprimare.
Soluție: expuneți mai mult timp. Dacă hârtia dezvoltată este albă, fără

nicio imagine vizibilă, verificați pentru a vă asigura că nu încercați să vă dezvoltați în baie stop sau fixator; dezvoltarea unei foi de hârtie neexpuse; sau încercarea de a expune Azo cu lentila de mărire și condensatorul pe loc. (Expunerea corectă pentru o imprimare de contact pe hârtie de mărire va face o impresie mică sau deloc pe Azo, care necesită mult mai multă expunere. Pentru Azo, utilizați întotdeauna un bec gol.)
Imprimarea este prea întunecată. Cauza este supraexpunerea în imprimare. Soluție: expuneți mai puțin. Dacă imprimarea este neagră solidă sau aproape, verificați pentru a vă asigura că nu expuneți hârtia de mărire sub un bec gol: are nevoie de condensator și lentilă la locul lor pentru a furniza o lumină uniformă de intensitate suficient de scăzută. O altă posibilitate este că ați lăsat hârtia afară și ați expus-o accidental la lumină albă din afara cadrului de imprimare înainte de a o dezvolta. Soluție: Nu. Asigurați-vă că închideți cutia de hârtie de fiecare dată când scoateți o foaie.
Unele imagini de pe foaia de probă sunt imprimate bine, dar altele sunt prea întunecate sau prea deschise. Cauza este expunerea inconsistentă la fotografiere.
Soluția pe termen scurt este de a face o imprimare de dovadă „compensată”, oferind mai puține ex-

postură pentru negativele subțiri și mai mult pentru cele dense.
Cum se face o imprimare de probă „compensată”. Dreptunghiuri de carton - multe dintre ele - sunt tăiate la dimensiuni care vor acoperi unul până la șase dintre negativele dintr-o bandă. Unele dintre acestea sunt plasate pe sticla cadrului de imprimare în timpul expunerii prin contact, pentru a tăia lumina de la negativele selectate pentru o parte a expunerii.
Acoperiți toate negativele foarte subțiri după jumătate din expunerea normală. Acoperiți toate negativele de densitate normală după expunerea normală. Lăsați negativele foarte dense descoperite și oferiți-le de două până la patru ori expunerea normală la imprimarea de contact. Rugați-vă și dezvoltați imprimarea de dovadă. Puteți obține o imprimare excelentă de contact în acest fel, dar este incomod.
Utilizați soluția pe termen lung ori de câte ori puteți: Expuneți și dezvoltați-vă negativ în mod constant.
Nu aruncați prima foaie de probă, care arată ce negative sunt subțiri și care sunt dense. Păstrează-l. Aceste informații sunt adesea utile atunci când măriți, așa că puneți imprimarea de contact „dreaptă” în carte împreună cu cea „compensată”.
FILINO CONTACT PRINTS
Acest lucru este aproape prea ușor. În timp, veți acumula o serie de cărți tipărite cu foliole. Păstrați-le pe un raft în ordine cronologică.
Dacă utilizați mai mult de o cameră, nu se poate menține întotdeauna o ordine strictă, așa că utilizați una nestrictă. Douăsprezece role pot trece prin camera A în timp ce fotografiați una în camera B. Răspunsul meu este la numărul și contactarea fișierelor-
imprimați filme aproximativ în ordinea dezvoltării filmului. Când dezvolt mai multe aruncări împreună, încerc să îi dau celui cu primele lovituri primul număr de rulare și celui mai recent — dacă știu care este — ultimul număr. Astfel de filme sunt suficient de apropiate în timp, astfel încât fișierul de imprimare de contact să rămână destul de aproape de consecutiv.

Într-o călătorie sau într-un proiect, este posibil să acumulați multe rulouri expuse, pe o perioadă de luni, care sunt cel mai convenabil dezvoltate de plin după ce le scoateți din bagaj.
Urmăriți pe măsură ce trageți. Există mai multe modalități interdependente de a păstra aceste filme în ordine rezonabilă pentru o depunere ușoară. Unu: Înregistrați datele și locurile pe fiecare rolă de film în timp ce filmați (mâzgăliți datele pe un bloc de notițe mare și fotografiați-l). Doi: Înainte de a începe, numerotați fiecare cartuș. Pe măsură ce terminați filmările din fiecare zi, scrieți clovn ce role ați împușcat lutul, după numărul cartuşului. Apoi filmele înrudite pot fi dezvoltate, numerotate și verificate împreună, fără nicio îndoială cu privire la ordinea lor. Trei: Pentru proiecte mari sau călătorii majore, dați tuturor rolelor același număr de proiect și faceți distincția între ele prin numere suplimentare de role: „726 5 R22".
Numărează fiecare bandă. Sunt un fanatic, așa că numerez fiecare negativ al unui astfel de proiect individual, începând cu cadrul 1 și terminând, uneori, cu miile. Asta înseamnă multă numerotare negativă; dar fiecare număr reprezintă un negativ specific și nu altul. (Am clonat acest lucru de când un director de artă a sunat și a comandat „Nr. 27" de la o slujbă care avea 10 sau 20 de negative numerotate 27.) Prin urmare, în fișierele mele sunt 61110-5497 și 6622-440 5 – ambele imagini care imi place foarte mult. eu

„Feedback" într-o parte a unei foi de contact: imaginile concurează atât de puternic încât este greu să le vezi clar pe una dintre ele - nu poți să nu le vezi pe toate celelalte în același timp.

poate scoate la iveală orice astfel de negativ într-un minut sau două. Atunci când fiecare negativ dintr-un proiect cu mai multe roluri are un număr unic de cadru, numărul său de rulare este doar un ajutor de arhivare care nu trebuie să fie inclus în majoritatea înregistrărilor. Numărul proiectului plus numărul cadrului reprezintă o identificare pozitivă. Dacă utilizați numerele de rame imprimate pe role, numărul rolei devine o identificare esențială în cadrul proiectului: 7265 R22-l 5 este cadrul 15, rola 22, proiectul 65 din 1972. Atenție: Numerele de rame ale producătorului nu sunt întotdeauna lizibile când filmul este dezvoltat. Nu conta prea mult pe ei.
Scrieți informații despre film. Pe lângă numerotarea rolelor și ramelor, în general îmi dau negativele după an și lună și notez locurile și numele, după cum este necesar, pe un cadru gol sau pe marginea filmului (există mult spațiu între perforații pe filmul de 3 5 mm) . Rareori am nevoie de aceste note, dar uneori mă bucur că sunt acolo.
Marcați fiecare carte de probă. Pentru a identifica o carte tipărită dintr-o privire, marcați-i cotorul cu primul și ultimul număr de rolă pe care îl conține: „7101-7150" conține foile de dovadă cu toate imaginile de la prima rolă până la cea de-a cincizecea filmare a ruloului în 1971.
Marcați fiecare casetă negativă. Casetele negative sunt marcate în același mod. Atât cutiile negative, cât și cărțile cu tipărire sunt păstrate în ordine numerică pe rafturi din zona uscată a camerei obscure, unde sunt la îndemână atunci când este nevoie.
CUM SĂ VĂUȚI PRINTURI DE CONTACT

În principal, priviți-le cu atenție. Dacă utilizați film de 3 5 mm, o lupă bună vă ajută. A
sticla de putere redusă care vă arată o imagine întreagă deodată este mai utilă decât una de mare putere care vă arată doar fragmente mult mărite.
Scanați mai întâi. În primul rând, totuși, priviți foaia de probă în lumină bună, fără lupă. Scanați foaia pentru a vedea dacă o singură imagine sau o secvență puternică iese din ea.
Apoi examinați fiecare cadru. Aduceți lupa. Începeți prin a examina fotografiile care vă interesează cel mai mult, dar nu le neglijați pe celelalte. Uneori, o imagine liniștită, ascunsă, care este înecată de agresivitatea vizuală a celorlalți valorează mai mult decât ei.
Problema de feedback. Pentru a găsi astfel de poze și pentru a vedea bine orice imagine pe un contact imprimat, trebuie să eliminați feedback-ul vizual de la alte imagini de pe foaie. Privind o foaie de probă cu 30 de imagini este ca și cum ai încerca să auzi ce spun 30 de oameni când vorbesc toți deodată.
Un supresor de feedback este ușor de realizat. Tăiați o fereastră îngrijită, precisă, de dimensiune negativă într-un card de fișier de 3 x 5 inchi și țineți-o de foaia de verificare, astfel încât să „încadreze” o imagine la un moment dat. Acest lucru face o diferență surprinzătoare în claritatea cu care vedeți fiecare.
Lăsați-vă dovezile intacte. Nu deteriorați amprentele de contact marcându-le cu cerneală sau făcând găuri în ele. Acest lucru poate indica ceea ce aveți în vedere în acest moment, dar reduce informațiile pe care vi le poate oferi foaia de probă. O decizie proastă de decupare marcată pe imprimarea contactului poate interfera cu procesul de încercare de a lua o decizie mai bună mai târziu. Dacă trebuie să marcați foile de verificare, utilizați un creion cu marcaj de porțelan, dintre care majoritatea pot fi șters.
Pentru ce sunt bune imprimeurile de probă. a lua legatura
116
Proceduri de bază
Semnalizarea unei imagini din aceeași foaie de probă folosind un „suprimator de feedback”.
Contact Printing
117
Odată localizat pe foaia de probă, un negativ numerotat este ușor de găsit.
imprimările duc la măriri în mai multe moduri. Când vedeți pe foaia de probă o imagine care vă interesează, bineînțeles că veți dori să vă gândiți să o imprimați. Dar cum? Cum ar trebui să fie imprimarea?
Foaia de probă deseori deschide calea. O imprimare de contact bine realizată stabilește un standard tehnic și estetic exigent.
Fiecare cadru are o calitate fotografică frumoasă, care nu este ușor de egalat într-o mărire.
Când faci o mărire care nu este doar mai mare, ci și mai bună decât aceeași imagine într-o imprimare de contact bună, te poți simți norocos. Când o faci intenționat, sub control, te poți simți mândru.
118
Proceduri de bază
7
Mărire (Unul)
DESPRE MĂRITORI

Odată ce sunteți configurat pentru imprimarea prin contact, aveți la dispoziție majoritatea echipamentelor de care aveți nevoie pentru a realiza printuri mai mari, cu excepția aparatului de mărire.
Ce este un Enlarger. Un aparat de mărire este o cameră întoarsă care realizează fotografii mari pe hârtie cu imagini mici pe film.
Lumina de la subiect (negativul) este focalizată pe o emulsie sensibilă (hârtia de imprimare). Rezultatul este un negativ de hârtie al negativului de film, cu tonurile inversate pentru a forma o imprimare pozitivă.
TIPURI DE MĂRIRE
Cele două tipuri principale sunt amplificatoare de condensare și de mărire a difuziei. Diferența este în lumina pe care o produc.
Majoritatea amplificatoarelor moderne sunt de tip condensator.
Măritori de difuzie. Un amplificator de difuzie folosește lumină relativ nedirecțională dintr-o sursă mare, „moale”. Lumina din tungsten este respinsă de un reflector mare sau „lumină rece” este emisă de o suprafață luminoasă chiar deasupra negativului. Oricum, lumina este difuzată înainte de a ajunge la negativ. Cam singura direcție pe care o are este că trece prin
negativ dintr-o parte pe alta. Este o strălucire, nu un fascicul de lumină.
Contrast de imprimare: Difuzie. Măririle prin difuzie au un contrast mai mic decât imprimările cu condensator-măritor, parțial pentru că lumina difuză produce mai multă ceață (cea mai mare parte a luminii este focalizată pentru a forma imaginea imprimată, dar o parte din lumină rătăcită se răspândește pe întreaga imprimare). Dar principalul motiv pentru contrastul mai scăzut al imprimeurilor cu lumină difuză este că lumina trece prin toate părțile negativului – subțire, densă și între ele – cu același grad de difuzie, astfel încât lumina care formează imaginea care lovește hârtia este reținut direct proporțional cu diferitele densități ale negativului.
Amplificatoarele cu condensator folosesc surse de lumină mai mici, iar lumina lor este colimată: o lentilă dublu condensator o direcționează spre negativ într-un fascicul de raze de lumină relativ paralele, neamestecate.
Contrast de imprimare: condensator. Contrastul mai mare al tipăriturilor cu condensator-mărător se datorează în principal efectului Callier. Lumina trece direct prin zonele subțiri ale negativului fără a fi împrăștiată mai mult decât foarte ușor, iar obiectivul o proiectează pe hârtie ca o imagine focalizată în întregime, concentrată.

intensitate tratată. Dar depozitele groase de argint din zonele mai dense ale negativului împrăștie o mare parte din lumina care trece prin ele, iar aceasta iese slăbită și oarecum difuză. Prin urmare, lumina din zonele negative dense lovește hârtia cu o intensitate mai puțin decât proporțională în comparație cu lumina din zonele subțiri, astfel încât luminile de tipărire primesc o expunere relativ mai mică, iar contrastul devine mai mare decât într-o imprimare de mărire a difuziei a aceluiași negativ pe același negativ. hârtie de mărire.
Difuzie: pro și contra. Amplificatorul de difuzie are avantajul unei distribuții uniforme a contrastului în tonuri medii și lumini, iar murdăria și zgârieturile de pe negativ sunt reduse la minimum în imprimare de ceață. Principalul dezavantaj este că detaliile fine, cum

ar fi murdăria și zgârieturile, sunt, de asemenea, diminuate de ceață și sunt mai puțin vizibile.
Condensator: pro și contra. Dispozitivul de mărire a condensatorului are avantajul unui contrast mai mare al imaginii, cu excepția celor luminoase și a unui nivel de ceață mai scăzut. Imprimeurile tind să arate mai clare și să aibă tonuri relativ vii. Un alt avantaj este flexibilitatea: multe dispozitive de mărire a condensatorului se convertesc cu ușurință la imprimarea cu lumină difuză, fie prin introducerea unui pahar difuzor deasupra condensatorului, fie prin schimbarea la un cap de mărire cu lumină rece. Deficiențele dispozitivului de mărire a condensatorului sunt contrastul relativ scăzut al luminilor și tendința de a arăta murdăria și defectele negative în mod proeminent în imprimeuri.
Variante de condensator.
Măritoarele cu un singur condensator se imprimă puțin mai „moale” decât cele cu dublu condensator.
Măritorul cu condensator variabil are un element condensator mobil care îl adaptează la diferite dimensiuni negative și distanțe focale ale obiectivului.
Măritorul punct-sursă este un condensator
amplificator dus la extreme. Utilizează o sursă de lumină foarte mică, intensă. Imprimeurile bine focalizate au o claritate maximă, contrastul este ridicat și toate defectele negative și murdăria sunt dramatizate fără milă. Cereale este prezentată la cea mai granulată. Puțini fotografi vor câștiga mai mult decât pierd prin imprimarea cu un aparat de mărire punct-source; dar face posibile printuri ultra-sharp. Fiecare factor este critic aici: nu există toleranță pentru erorile mici. Imprimarea punct-source nu este nici pentru începători, nici pentru majoritatea bătrânilor.
Măritorul, imaginea proiectată pe șevalet și calea luminii formată de lentilă.

LENTILE DE MĂRIRE
Caracteristici. Obiectivele de mărire seamănă mult cu obiectivele camerei, cu excepția a două calități. În designul lor, se pune accent pe un câmp focal plat, și pe eficiența maximă la distanțe apropiate de mărire, în locul distanțelor mai mari de fotografiere cu camere.
Lentile camere pentru mărire. Fotografii obișnuiau să creadă că cel mai bun obiectiv pentru mărirea unei fotografii era obiectivul camerei care a luat-o. Ideea – nu atât de nebunească – a fost că atunci când lumina de la un negativ trecea înapoi prin lentila care a luat-o, imaginea va fi dezvăluită cu cea mai mare acuratețe posibilă.
Problema este că obiectivele camerei sunt mai puțin proiectate pentru planeitatea câmpului și performanța bună de prim-plan decât pentru alte calități, cum ar fi viteza mare, care sunt mai importante în fotografierea decât în mărire. Pentru a face posibile virtuțile camerei, virtuțile de mărire sunt în general compromise. Obiectivele bune ale camerei sunt destul de bune pentru mărire, dar obiectivele bune de mărire sunt mai bune.
CE SĂ CĂUTI ÎNTR-O MĂRĂTORĂ
Măritoarele sunt mai simple decât camerele, dar nu sunt mult mai puțin costisitoare. Un aparat de mărit bun este unul care vă ajută să imprimați bine și care, cu o utilizare atentă, va rezista atât timp cât veți rezista, Unul sărac este unul care nu rezistă sau care vă dă dificultăți și probleme inutile.

Fii un avar pe termen lung. Este mai ieftin pe termen lung să începeți cu cel mai bun aparat de mărit pe care îl puteți obține decât să cumpărați unul mai puțin bun, indiferent cât costă, care va trebui înlocuit.
când ai nevoie de unul mai bun. Iată câțiva factori de luat în considerare.
Design practic. Toate comenzile trebuie să fie la îndemână, precise și pozitive în manipulare și realizate din materiale durabile. Întregul dispozitiv de mărire trebuie să fie rigid, nu tremurător. Lampa nu trebuie să se supraîncălzească, ar trebui să folosească becuri standard care sunt ușor de înlocuit și ar trebui să fie accesibile pentru curățare. Evitați complicațiile inutile. (Un aparat de mărire cu focalizare automată este un atu pentru un laborator comercial, de exemplu, dar aș prefera să-mi focalizez singur. Odată ce nu se reglează, aparatul de focalizare automată este automat defocalizat.)
Marimea corecta. Ar trebui să facă printuri de dimensiunile pe care le doriți din negativele de dimensiunile pe care le utilizați și să se potrivească în continuare în camera dvs. întunecată și să vă lase spațiu de lucru. Coloana verticală trebuie să fie suficient de lungă, iar plinta suficient de mare pentru cea mai mare dimensiune de imprimare.
Versatilitate. Lăsați-vă câteva opțiuni. Este bine să ai un aparat de mărire care să permită capete, lentile și condensatoare interschimbabile, pentru diferite dimensiuni de negative și pentru filtre care pot fi plasate deasupra negativului pentru imprimare color sau hârtie cu contrast variabil. Dar dacă doriți să faceți numai printuri de 7 X 10 inchi din negative de 35 mm pe hârtie clasificată, nu aveți nevoie de toată versatilitatea, așa că de ce să plătiți pentru asta?
Serviciu bun de întreținere și reparații. Încercați să nu aveți nevoie de el. Reparațiile și ajustările pentru măritoare sunt disponibile în orașele mari, dar greu de găsit în altă parte. (Faucătorii Simmon Omega publică un pamflet despre cum să-ți aliniezi propriul dispozitiv de mărire.)
Unii producători sunt mai accesibili decât alții, iar unii sunt mai responsabili. Intreaba in jur. Daca cunosti un profesionist

imprimantă care face o treabă bună, este probabil să știe cu ce producător sau cu ce organizație de service este cel mai bine să se ocupe din zona dvs. și cu ce mașină de mărire rezistă bine în experiența sa.
Căutați un dispozitiv de mărire simplu și robust, pe care îl puteți înțelege și aveți grijă de el.
CE AI NEVOIE PENTRU MĂRIRE SIMPLĂ
1. Tot ce ai nevoie pentru imprimarea pe contact, cu excepția cadrului de imprimare, a hârtiei de imprimare cu contact și a becului gol.
2. Negative de imprimat (folosește o lupă pentru a le alege din amprentele tale de contact).
3. Un aparat de mărire cu un purtător de negativ pentru a se potrivi negativelor dvs.
4. Un șevalet mărit.
5. O perie fină și moale pentru stergerea de praf a negativelor.
6. Un tăietor de hârtie (foarfecele se vor descurca într-un strop).
Următoarele elemente nu sunt absolut necesare, dar ajută:

1. O lupă de focalizare mărită.
2. Banda de mascare.
3. Un marker negru cu pâslă.
4. Un bloc de hârtie răzuită.
5. Un caiet și un creion moale.

DESPRE MĂRIREA ECHIPAMENTULUI

Purtători negativi. Majoritatea aparatelor de mărire vin cu o gamă de suporturi negative, în diferite formate și în două tipuri principale: suporturi de sticlă și oncs fără sticlă.
Un suport de sticlă ține negativul plat între două straturi de sticlă optică, o necesitate cu dispozitive de mărire cu focalizare automată, pentru a menține negativul în planul exact pentru care focalizarea. mecanismul este reglat. Suportul din sticlă are două dezavantaje – „inele Newton” și praf.
Inelele lui Newton (numele lor formal) sunt pete neregulate, de culoarea curcubeului, care se imprimă prea clar ca un fel de statică vizuală. Acestea sunt un efect optic produs prin atingerea sticlei de peliculă netedă de sticlă cu o presiune neuniformă. Sticla „Anti-Newton-ring” este sticlă șlefuită fină care tinde să difuzeze ușor imaginea și să adauge propria sa textură imaginii. Este discutabil dacă soluția este de preferat problemei.
Cu un suport de sticlă, șase suprafețe – ambele părți ale filmului și ale fiecărei foi de sticlă – trebuie curățate cu meticulozitate, altfel praful se va imprima sub formă de pete albe și linii de păr ondulate. În timp ce curățați o suprafață, praful tinde să se depună pe celelalte cinci, așa că procesul de curățare este obositor și exigent și tinde să compenseze confortul și viteza mașinii de mărire cu focalizare automată. Acesta este unul dintre motivele pentru care prefer focalizarea manuală.
Purtători fără sticlă. Cu un suport fără sticlă, doar cele două părți ale negativului necesită curățare, dar suportul nu îl ține absolut plat. Ocazional, iese din focalizare când filmul se încălzește în timpul expunerii la imprimare. Acest lucru poate fi rezolvat de obicei prin preîncălzirea negativului. Porniți becul de mărire timp de aproximativ un minut înainte de focalizare și din nou înainte de expunerea la imprimare. Când negativul este deja în „poziția sa caldă”, acesta va rămâne acolo pentru tot timpul de expunere.
„Fereastra” este suficient de mare pentru imagine? Atât suporturile din sticlă, cât și cele fără sticlă sunt adesea fabricate cu deschideri considerabil mai mici decât negativele pentru care sunt proiectate. Acest lucru decupează marginile fiecărei imagini, indiferent dacă trebuie să imprimați acele margini sau nu. Nu pot explica acest lucru decât crezând că designerii de măritori sunt nebuni.

Centrarea unui negativ într-un suport negativ fără sticlă. O a doua placă de oțel cu fereastră se potrivește peste negativ, formând un sandwich de film. Știfturile rotunde de pe placa de jos o aliniază exact pe cea de sus. (Acest suport a fost depus pentru a face gaura mai mare, nu mai mică, decât negativul. Acest lucru îmi permite să imprim întreaga imagine, nu doar o parte din ea.)
Fișiți-l „Până” la dimensiune. Un suport fără sticlă poate fi depus cu atenție, astfel încât deschiderea să fie puțin mai mare decât cele mai mari negative ale tale (cele realizate cu lentile cu unghi larg). Aveți grijă să nu lăsați bavuri de metal care să vă strice negativele. Nu așezați deschiderea exact la dimensiunea negativă: este greu să plasați

un negativ atât de precis, iar marginea oricum va provoca interferențe optice. Nu introduceți o deschidere prea mare, sau negativele dvs., cu mai puțin suport, pot ieși din focus prea des și prea departe. Este corect, cu un suport de 35 mm, să opriți pilirea atunci când puteți vedea părțile interioare ale perforațiilor de la ambele margini ale filmului. Lăsați același spațiu la capetele cadrului.
Cu un suport de sticlă, pilirea nu este practică. Luați un suport ceva mai mare (2JA X 2JA inci în loc de 35 mm, de exemplu) și mascați-l cu grijă cu hârtie neagră.
Un șevalet pentru a-ți ține hârtia. Vin șevaletele
m multe forme, de la cele simple de mărime unică (nu e rău pentru început) la cele foarte elaborate, scumpe. Dacă doriți să vă centrați amprentele pe hârtie, lăsând un chenar alb și larg de jur împrejur, un șevalet cu patru lame bun este o mare comoditate. În caz contrar, unul cu două lame reglabile vă va permite să imprimați la orice dimensiune în limitele sale, dar nu în centrul unei coli de hârtie netăiate.
Șevaletul trebuie să fie corect dreptunghiular în mascarea sa, trebuie să țină hârtia cât mai plată posibil și trebuie să fie ușor de manevrat. Nu ar trebui să alunece pe plinta de mărire. Dacă se întâmplă, puneți un covoraș subțire din cauciuc burete.
Scoaterea prafului din negativ. Peria moale și fină pentru ștergerea de praf a negativelor este o preferință personală: funcționează pentru mine. Unii oameni elimină praful de pe film cu o seringă pentru ureche sau o cutie de aer comprimat, alții folosesc o perie mare „antistatică". Unii chiar untează vaselină pe negativ, apoi o șterg și praful. Acest lucru mă face să mă înfioră, dar face treaba pentru unii fotografi.
Un șevalet mărit cu patru lame. Acest articol de lux îmi permite să-mi centrez poza pe hârtia foto. În această fotografie, o foaie de „hârtie de focalizare" (hârtie fotografică goală) este plasată în șevalet. O dimensiune standard de imprimare este marcată pe hârtie pentru a mă ajuta să ajustez ușor șevalet.

Șevalet Saunders, închis. Prin împingerea denivelărilor semi-rotunde, cele patru lame de mascare pot fi mutate în orice poziție, de la margini (imprimare de 11 X 14 inchi) până la scurt timp de centrul șevaletului (imprimare de 2 X 2 inci). În aceste limite, chenarele de imprimare pot fi setate pentru orice dimensiune, formă și poziție pe hârtie. Mecanismul de mascare poate fi ridicat pentru a face printuri de 14 X 17 inchi.
Stergeți un negativ cu o perie moale de sable. Lampa de mărire și lentila sunt folosite ca reflectoare.

HÂRTIE DE MĂRIRE
Textura suprafetei. Se recomandă hârtia lucioasă sau semilucioasă, deoarece o suprafață lucioasă redă bine tonurile închise. Hârtia nr. 2 este recomandată pentru că se potrivește cu contrastul multor negative bune și pentru că nu este temperamentală: modificările expunerii la imprimare produc rezultate previzibile.
Câteva hârtii bune. Unele lucrări sunt mai bune decât altele. Din propria mea experiență, pot recomanda Kodak Medalist F2 (lucioasă) și J2 (semi-lucioasă), Agfa-Gevaert Brovira 111, nr. 2 și Portriga-Rapid 111, nr. 2 (ambele lucioase) și Ilford Ilfobrom IB2- 1K (lucioasă).

De ce folosesc atât de multe hârtii „normale”? Parțial pentru că notele de contrast ale hârtiei nu sunt standardizate, așa că unele lucrări nr. 2 sunt mai contrastante decât altele; dar mai mult pentru că fiecare hârtie fotografică are propriul ei caracter unic. Acest lucru nu poate fi măsurat; dar odată ce cunoști bine câteva lucrări, o poți alege pe cea care se va simți cel mai potrivită pentru o anumită imagine.
Din păcate, pe măsură ce actualizez acest lucru (1977), industria foto pare să reducă constant producția de cele mai bune hârtii convenționale în favoarea hârtiei impermeabile acoperite cu plastic ("RC"), care sunt mai puțin permanente și, pentru mine, mai puțin bune- hârtiile DuPont și GAF nu se mai fac deloc, iar superbul medaliat Kodak este din ce în ce mai greu de obținut.
Lucrați cu o singură hârtie la început. Deocamdată, ia un fel de hârtie nr. 2 și lasă-le pe celelalte în pace. Când vă cunoașteți bine prima lucrare, atunci puteți începe să le evaluați pe ceilalți. Până atunci, trecerea de la o lucrare la alta este mai probabil să vă încurce decât să vă ajute.
„Focalizare grosieră” preliminară fără lupă. Aici, imaginea de pe șevalet este foarte neclară - departe de focalizare.
Ajutoare pentru focalizare. Dacă vederea dvs. de aproape este bună, este posibil să nu aveți nevoie de o lupă de focalizare. Altfel este o necesitate. Două tipuri utile sunt focalizatorul de cereale cu mărire mare și focalizatorul cu efect de paralaxă.
Pentru a utiliza oricare, porniți aparatul de mărire și luminile din cameră se sting. Focalizați imaginea proiectată a negativului pe o foaie falsă de hârtie de imprimat din șevalet, cu lentila de mărire larg deschisă. Mai întâi aduceți mașina de mărire la înălțimea care vă oferă dimensiunea de imprimare dorită,

După ce aduceți imaginea de pe șevalet la dimensiunea dorită și focalizați grosier după ochi, este timpul să focalizați fin cu o lupă. Acest Bausch și Lomb (tip paralax) a fost fotografiat cu o lumină de mărire, deoarece arată așa cum l-ați vedea în camera întunecată.
Așezați fereastra alungită de captare a luminii direct sub lentila de mărire.
apoi focalizează-l în mod grosier după judecata ochilor. Apoi ești gata să focalizezi critic cu lupa, plasată pe hârtia falsă direct sub lentilă.
Cu lupa pentru cereale, pur și simplu focalizați până când boabele sunt cât de ascuțite puteți obține.
Cu dispozitivul de paralaxă, tehnica este să vă mișcați ochiul încet dintr-o parte în alta în timp ce vă uitați în ocularul său, concentrând aparatul de mărire până când imaginea nu se mai mișcă în raport cu semnele de referință sau literele de pe ecranul de vizualizare al lupei. Acest tip de focalizare funcționează pe principiul telemetrului.
Ochiul tău te poate înșela dacă cauți în principal claritate: granulația cu aspectul cel mai clar de pe ecran nu reprezintă neapărat cea mai bună focalizare. Dacă ignori aparent ascuțit
Concentrați-vă pe mișcarea relativă din imagine - efectul de paralaxă - focalizarea dvs. va fi extrem de precisă.
Hârtia falsă reprezintă grosimea hârtiei de imprimare. Îl scoateți și îl înlocuiți cu hârtie de imprimare pentru expunere.
Unele lupe de focalizare cu putere redusă sunt practic inutile, deoarece textura grosieră a ochelarilor de vizionare face ca granulația imaginii să fie aproape invizibilă, chiar și atunci când este ascuțită.

Alte articole.
Cutterul de hârtie este pentru a tăia benzi de testare fără a irosi hârtie fotografică.
Banda de mascare este pentru a împiedica cutia de hârtie să se deschidă după ce o închideți. Buclea hârtiei acționează ca un arc puternic care împinge capacul. Câțiva centimetri de bandă de la capătul deschis al cutiei o vor ține închisă și vor salva hârtia de a fi distrusă de ceață. Înlocuiți banda des: obosește înainte ca hârtia să o facă.
Marcatorul cu pâslă vă permite să marcați cutie de hârtie cu îndrăzneală, astfel încât să o puteți identifica prin safelight ca „IB2” sau „PR2” și să evitați să folosiți caseta greșită. De asemenea, o puteți utiliza pentru a face note de lucru sigure și lizibile.
Hârtia de răzuit este pentru acele note. Îl folosesc, de exemplu, pentru a ține evidența numerelor negative și tipărite, astfel încât să pot marca spatele fiecărei imprimări corect înainte de a-l expune și pentru a evita confuzia ulterioară.
Notebook-ul este pentru un jurnal de imprimare. Odată ce ați realizat o imprimare bună, este util să știți ce hârtie și dezvoltator de hârtie ați folosit, numărul negativ, precum și timpul de expunere la imprimare și de dezvoltare. Apoi, dacă doriți să repetați tipărirea sau să faceți una cu siguranță diferită, puteți căuta ce ați făcut sub numărul de imprimare corespunzător din dvs.
126
Proceduri de bază
Buturuga. Acest lucru elimină mult fum-blingul preliminar și vă ajută să rămâneți la curent cu ceea ce ați făcut și ceea ce faceți.
Pendiul este pentru a scrie ușor numerele tipărite și negative pe spatele fiecărei foi de hârtie înainte de a o expune și pentru notele de jurnal. Notațiile ar trebui păstrate la esențiale, altfel necesită mai mult timp și muncă decât economisesc.
PRACTICAI. START: MĂRIRE SIMPLU, PAS CU PAS
1. Configurați zona uscată, cu următoarele articole: negative de imprimat; amprentele de contact ale acestora; taietor de hartie; Hârtie de mărire 8 X 10 Nr. 2 lucioasă sau semilucioasă; măritor, cu purtător negativ; șevalet de mărire, cu hârtie de focalizare albă la loc; pensulă fină de praf negativ de samur (folosesc o pensulă de acuarelă Nr. 0 sau mai mică); lupa de focalizare; marker cu pâslă și zgârietură; creion și caiet moale și ascuțit.
2. Configurați zona umedă așa cum ați făcut pentru imprimarea contactelor. Revelator, baie de oprire, primul fixator și apă în tăvi sunt necesare în această ordine pentru prima parte a procesării tipăririi. Utilizați un temporizator de intervale sau un ceas pentru a dezvolta și remedia timpul.
A doua parte a procesării imprimării necesită un al doilea fixator, o clătire cu apă curentă și un auxiliar de spălare, cum ar fi Ferma Wash sau Kodak Hypo Clearing Agent. Veți avea nevoie de aceeași configurație de spălare și uscare prin imprimare ca și pentru imprimeurile de contact.
Aveți gata de utilizare prosoape curate, un coș de gunoi și lumina de inspecție și tabla.
3. Porniți luminile de siguranță și stingeți luminile albe din zona umedă.
4. Prin lumină albă, în zona uscată, priviți prin amprentele dvs. de contact și găsiți prima poză pe care doriți să o imprimați. Alegeți unul care vă place cu adevărat: este o pierdere de timp să imprimați orice altceva, dacă nu sunteți plătit bine pentru munca dvs. (Excepție:

uneori trebuie să imprimați o imagine pentru a afla dacă vă place suficient de imprimat.)
5. Cu markerul cu pâslă, scrieți numărul negativ al imaginii selectate pe zgârietura. Scrieți-l îngroșat și mare, astfel încât să îl puteți citi la lumină sigură.
6. Scoateți banda de negative care îl include pe cel ales și centrați negativul cu atenție în suportul negativ. Nu glisați filmul în suportul închis, altfel vă veți zgâria negativele. Deschideți suportul și ridicați filmul pentru ao regla. Manipulați negativele numai prin marginile lor; fiecare atingere face ceva daune.
7. Opriți toată lumina albă din cameră și porniți lampa de mărire. Folosiți fasciculul de lumină chiar sub obiectivul larg deschis ca reflector pentru a arăta orice pete de praf de pe film.
Cu peria de sable, aruncați ușor fiecare pată de praf de pe o parte a filmului; apoi întoarceți suportul și ștergeți praful pe cealaltă parte. Verificați din nou prima latură pentru praf nou.
Când ambele părți sunt curate, așezați suportul negativ în treapta sa sub capul de mărire.
Atenție: Nu frecați tare cu peria la pete de praf încăpățânate, sau este posibil să zgâriați filmul. Praful este mai ușor de observat pe imprimeu decât zgârieturile. Renunță în timp ce ești înainte.
8. Cu lumină sigură, nu cu lumină albă a camerei și cu lampa de mărire aprinsă și lentila larg deschisă, ridicați sau coborâți capul de mărire
Mărire (Unul)
127
5" f/ll
10" f/ll
15" f/ll
128
Proceduri de bază
până când imaginea pe care o proiectează pe șevalet are aproximativ dimensiunea pe care intenționați să o imprimați (aproape umpleți o coală de hârtie de 7 x 10 dacă utilizați folie de 35 mm sau o hârtie de 8 x 8 dacă utilizați negative de 2 inchi pătrați).
Concentrează după judecata ochilor, apoi reajustează dimensiunea imaginii și re-focalizează până când obții o imagine clară de dimensiunea dorită. Când puteți vedea granulația, imaginea este destul de bine focalizată.
9. Verificați focalizarea cu lupa de focalizare și reglați până când focalizarea este extrem de precisă.
10. Opriți obiectivul de mărire până la f/11.
11. Reglați lamele șevaletului pentru a se potrivi cu precizie imaginii proiectate. Imprimarea (deocamdată) ar trebui să includă fiecare fragment din negativ și nimic altceva. Lăsați marginea să întâlnească exact marginea imaginii. (Vom începe decuparea mai târziu.)
12. Numai la lumină sigură, deschideți cutia de hârtie, scoateți o coală și tăiați-o în zece benzi de 1 X 8 inchi. Puneți aceste benzi de testare viitoare în cutie deasupra hârtiei și închideți cutia. (Odată început, veți tăia o bandă de testare de pe fiecare coală pe care o utilizați pentru imprimare, astfel încât să fie puține deșeuri.)
13. Examinați imaginea proiectată pe șevalet și alegeți poziția pentru benzile dvs. de testare.
Așezați-le astfel încât fiecare să preia toate tonurile importante ale imaginii sau cele mai deschise și cele mai întunecate tonuri ale acesteia; sau dacă un subiect - o față, de exemplu - este extrem de

important, banda de testare ar trebui să includă tonurile principale ale subiectului respectiv. Așezați un marker (peria de praf va face) lângă zona benzii de testare ca ghid. Opriți aparatul de mărire.

14. Numai prin lumină sigură, luați prima bandă de testare din cutie, apoi închideți cutia.

Cu creionul moale, scrieți ușor „#2, f/11, l 5s” pe spatele (partea plictisitoare) benzii. Când fiecare dintre mai multe benzi este marcată clar cu gradul hârtiei și expunerea, nu le veți amesteca.

Așezați banda pe șevalet în poziția aleasă, cu partea emulsie în sus (cu partea strălucitoare în sus).

Expuneți-l prin aprinderea lămpii de mărire pentru exact 15 secunde (obiectivul este deja la f/ii).

15. Dezvoltați banda de test timp de două minute, cu agitare constantă. Scurgeți-l în ultimele 10 secunde din acest timp.

16. Puneți banda în baia de oprire, agitați scurt, apoi ridicați și scurgeți.

17. Puneți banda în primul fixator și agitați timp de 30 de secunde.

18. Aprindeți lumina de inspecție. Scurgeți, apoi clătiți banda și puneți-o pe tabla de inspecție.

Practicai benzi de testare. hârtia lucioasă llfobrom nr. 2: 5 secunde la f/11 este prea ușoară; 10 secunde, puțin prea întunecat; 15 secunde, mult prea întuneric, deci cea mai bună expunere va fi între 5 și 10 secunde. Fiecare bandă include toate tonurile importante din imagine, de la cel mai deschis la cel mai întunecat; și toate arată aceeași zonă, astfel încât să poată fi comparate. Observați „umbra” albă a unui fir pe cer pe benzile de 10” și 15”. Firul este așezat peste bandă înainte de expunere: arată când „albii” încep să aibă un anumit ton (nu încă, de exemplu, în banda de 5 inchi).

19. Examinați și evaluați banda. Este probabil să fie prea deschis sau prea întunecat.

20. În funcție de evaluarea dvs., faceți încă două sau trei benzi de testare (care pot fi dezvoltate împreună pentru a economisi timp). Scrieți expunerea pe spatele fiecărei benzi înainte de a o expune.

- Dacă prima bandă (f/11, 15 secunde) este corectă, asigurați-vă că mai faceți două benzi la f/11. Dă-i unuia 10 secunde, ca să fie mai deschis, iar celuilalt 20 de secunde, ca să fie mai întunecat. Văzându-le poate sau nu vă răzgândi.
- Dacă prima bandă pare puțin prea palidă, încercați încă două benzi f/11. Dă-i unuia 20 de secunde, celuilalt 2 5.
- Dacă prima bandă pare puțin prea întunecată, încercați încă două benzi f/11, la 5 și la 10 secunde de expunere.
- Dacă prima bandă pare mult prea ușoară, deschideți obiectivul la f/8 și expuneți trei benzi noi, timp de 10, 20 și 30 de secunde.
- Dacă prima bandă pare mult prea întunecată, opriți-vă la f/16 și expuneți trei benzi noi timp de 5, 10 și 15 secunde.

21. Dezvoltați și evaluați noile benzi de testare. Comparați cu primul.

- Dacă unul pare exact corect, aceasta este expunerea pentru prima imprimare.
- Dacă o bandă este puțin prea deschisă, iar următoarea este puțin prea întunecată, expuneți prima imprimare la jumătatea distanței dintre ele (7l/2 secunde pentru „între 5 și 10”, de exemplu).
- Dacă este necesar, continuați să creșteți sau să micșorați expunerea, deschiderea sau oprirea

lentila, până când obțineți benzi de testare satisfăcătoare.
Principiul 11 este: faceți mai întâi schimbări mari în expunere; apoi, când aveți benzi prea întunecate și prea luminoase, vă puteți concentra pe expunerea corectă între ele. Nu face picior.
22. Pe baza benzilor de testare, faceți prima imprimare.
În primul rând, notează-ți în jurnalul de bord. Notați data (24/5/74), numărul tipăririi (1), numărul negativ (7415-6), tipul hârtiei (IB2), dimensiunea tipăririi (7 x 10), expunerea tipăririi (15 " f/11), dezvoltatorul de imprimare (Dektol 1:2) și timpul de dezvoltare a tipăririi (2'). Lăsați o coloană pentru observații, pentru a fi adăugate sau lăsate afară mai târziu.
Verificați f-stop-ul măritorului pentru a vă asigura că este setat la diafragma aleasă.
Opriți toată lumina albă, luați o foaie de hârtie din cutie, tăiați o bandă de un inch astfel încât hârtia să fie de 7 x 10, puneți banda înapoi în cutie și închideți-o.
Întoarceți hârtia cu fața în jos și scrieți ușor pe verso cu creion numărul negativ (7415-6) și numărul tipărit (p-1). Dacă apăsați puternic, stricați imprimarea.
Deschideți șevalet, îndepărtați hârtia de focalizare, puneți hârtia de imprimare cu grijă la loc, cu partea strălucitoare în sus și închideți șevalet.
Expuneți imprimarea aprinzând lampa de mărire exact pentru timpul ales.
2 3. Dezvoltați imprimarea, la fel cum ați dezvoltat amprentele dvs. de contact, timp de două minute, drenând imprimarea în ultimele 10 secunde din acest timp. (Nu cedați tentației de a „salva” această imprimare trăgând-o din dezvoltator înainte de timp sau lăsând-o mai mult timp. Este într-adevăr o bandă de testare de 7 x 10 inci. În acest caz

Cum să nu faci benzi de testare. Diferitele expuneri (5, 10, 15 și 20 de secunde la f/11, de jos în sus) sunt în zone atât de diferite ca ton, încât nu pot fi comparate. Fiecare zonă de expunere vă oferă câteva informații despre zona sa, dar nu spune nimic despre orice altă zonă. O pierdere de timp, efort și hârtie.
Cea mai bună imprimare directă a mea a primit 8%-secunde la f / 11 pe nr. 2 llfbrom: o imprimare de 10 secunde a fost prea proastă, iar una de 7'h-secunde a fost prea ușoară, așa că am expus între ele. Două minute de dezvoltare în llford's Bromophen-normal, unele ca benzi de testare. (Cred că cerul din stânga este anemic, așa că într-o imprimare finală, l-aș arde într-o expunere locală puțin ciudată în acea zonă. Dar tot aș lăsa cerul mai luminos în stânga decât în dreapta. . Portly pentru că era mai strălucitor; corpulent pentru că „monotonie” este un cuvânt care înseamnă „toate un ton”).

scenă, vrei informații, nu o capodoperă.)
Nu încercați niciodată să scăpați tonurile de imprimare prin lumină sigură: aceasta este o abilitate rară.
24. Pune amprenta în baia de oprire, agită câteva secunde, apoi scurge.
2 5. Setați cronometrul pentru patru minute.
Puneți imprimarea în primul fixator cu fața în sus, porniți cronometrul și agitați constant balansând tava. Nu aprindeți o lumină albă până când amprentele nu au fost în fixator timp de două minute.

26. După două minute de fixare, aprindeți lampa de inspecție albă, scurgeți imprimarea pentru câteva secunde, clătiți-o scurt și puneți-o pe panoul de inspecție.
27. Examinați imprimarea timp de cel mult 30 de secunde, apoi puneți-o înapoi în fixator și agitați constant pentru restul celor patru minute. Între timp, gândește-te.
Este această imprimare satisfăcătoare?
Dacă da, acum puteți face mai multe asemenea. (Când faci o singură imprimare bună a unei imagini, cineva va călca pe ea. Aceasta este o lege a naturii.)
Dacă nu, decideți dacă doriți un imprimeu mai deschis sau mai închis.
28. După fixare, scurgeți imprimarea, puneți-o în tava cu apă, aruncați benzile de test acumulate și schimbați apa din tavă.
29. Dacă este necesar, faceți mai multe printuri de probă până când obțineți calitatea dorită sau până când aflați că nu o puteți obține într-o imprimare directă pe hârtie nr. 2.
Adăugați orice informație relevantă la notele din jurnalul de imprimare ("prea contrastant pentru nr. 2" sau "prea moale pentru nr. 2" ar sugera că hârtia nr. 1 ar putea fi folosită pentru un negativ contrastant, sau nr. 3 sau nr. 4 pentru unul cu contrast redus rezultă, de asemenea, că negativele viitoare ar putea primi mai multă dezvoltare, pentru a crește contrastul; sau mai puțin, pentru a reduce contrastul).
Păstrarea înregistrărilor metodice de la început vă va ajuta să înțelegeți ceea ce ați făcut. Puteți învăța mai repede și puteți evita repetarea greșelilor.
30. Imprimați următoarele negative, folosind aceeași abordare pentru fiecare.
31. Pe măsură ce lucrezi, observă cât timp de lucru ai rămas. Rareori merită să începeți imprimarea atunci când aveți mai puțin de patru ore de petrecut. Lăsați cel puțin 1 У2 ore pentru a doua jumătate a procesării tipăririi, de la a doua fixare până la punerea tipăritelor în blottere sau pe rafturi să se usuce.
Aflați când să vă opriți. Dacă te lași grăbit în timpul acestor procese, toată munca ta poate fi irosită.
Dacă vei continua să lucrezi după ce vei fi epuizat, judecata și tipărirea ta vor avea de suferit, ca să nu mai vorbim de tine.
32. Toate procesele rămase sunt exact aceleași ca în tipărirea prin contact. (Pentru detalii, consultați instrucțiunile de imprimare a contactelor, paginile 105-112.)
Când toate imprimările au trecut prin primul fixator și sunt în tava de apă, rearanjați zona umedă pentru a doua etapă de procesare.
Aruncați revelatorul uzat și opriți baia și turnați primul fixator înapoi în sticla „Hypo l”. Clătiți bine tăvile.
Turnați al doilea fixator în tava de fixare, lăsați loc sub robinet pentru tava de apă și turnați soluția de lucru a agentului de spălare într-o a treia tavă.
33. Oferiți tuturor tipăritelor împreună o fixare cronometrată de patru minute secunde, cu agitare constantă prin rotație.
34. Oferiți toate amprente împreună un timp de cinci-

clătire minut cu apă curentă, de preferință la 80° F., cu agitare constantă.
35. Tratați toate tipăriturile împreună în soluția de lucru a auxiliarului dumneavoastră de spălare (Ferma Wash, Kodak Hypo Clearing

Agent sau un produs similar), oferind timpul specificat pentru soluția utilizată.
36. Spălați imprimeurile timp de cel puțin 40 de minute-
ute la 80° F. (sau o oră la 70° F. sau două ore la 65° F.), cu agitarea tuturor tipăritelor și o schimbare completă a apei la fiecare cinci minute.
Între timp, curățați camera întunecată și puneți totul deoparte.
37. Uscați imprimeurile prin metoda pe care o alegeți.
Fixare cu două băi. La actualizarea acestei cărți în 1977, am constatat că nu am spus de ce recomand fixarea cu două băi, nu fixarea într-o singură baie, pentru printuri non-RC. Iata de ce:
La fixarea într-o singură baie, compuși complecși de argint/sulf se acumulează rapid în singurul hipo pe care amprentele se întâlnesc. Trebuie să schimbați hipo în curând, altfel amprentele vor fi contaminate (vezi p. 138).
În fixarea în două băi, majoritatea acestor compuși rămân în Hypo 1, unde amprentele își petrec doar jumătate din timpul de fixare. Prin urmare, Hypo 2 rămâne curat și proaspăt mult mai mult timp, completează procesul de fixare foarte bine și lasă amprentele necontaminate.
Fixarea cu două băi salvează amprentele.
Fixarea în două băi salvează hipo: în loc de limita de o baie de 30 de printuri 8xl0 per galon,
două băi vor fixa curat 100 8xl0s per galon pe baie. Iar Hypo 2 are o a doua viață: este folosit ca Hypo 1 pentru următoarele 100 de 8xl0s înainte de a fi aruncat.
Fixarea în două băi economisește timp. În loc să reparați fiecare imprimare timp de opt minute înainte de a trece la următoarea, îi acordați patru minute în Hypo 1, apoi îl puneți în apă pentru a aștepta. La sfârșitul sesiunii de imprimare, toate imprimările trec împreună prin Hypo 2 timp de patru minute. Dacă ați făcut 20 de printuri, economisiți 76 de minute (patru pentru fiecare imprimare după prima).
Este important să agitați imprimeurile în fixator, în ajutorul de spălare și în spălare, precum și în dezvoltator - un lucru pe care majoritatea fotografilor par să nu-l cunoască. Fii minuțios și economisește-ți timp și efort.

CE IMAGINI TREBUIE SĂ PRIMIȚI?
Printează-le pe cele de care ești sigur că sunt bune și pe cele despre care crezi că ar putea fi. La ambele clase, vei avea câteva surprize. De multe ori trebuie să imprim o poză pentru a învăța că nu e bine. Dar uneori altora le plac aceste imagini nebunești. Când alții vă laudă eșecurile, există o tentație de a crede că imaginile funcționează, până la urmă; dar ești mai bine dacă ai încredere în propriile sentimente. Pozele tale reprezintă punctul tău de vedere, nu al lor.
Mulți fotografi buni sunt săraci judecători ai propriei lor lucrări — în opinia mea. Ar greși să mă asculte prea atent, pentru că aș greși să mă încred mai mult în judecata lor decât în a mea.
Se ajunge la asta: singura judecată pe care o ai este a ta. Ești blocat cu el, așa că ai putea la fel de bine să ai încredere în el. Imprimați ceea ce aveți chef să imprimați. Suntem cu toții în aceeași barcă.
CÂT DE MARE, CÂT E MALL-UL?

Nimeni nu știe de ce, dar unele imagini funcționează mai bine în tipărituri mari, iar altele sunt mai puternice mici. Unele par la fel de bune sau rele în orice dimensiune.
Este o idee bună să începeți cu puțin. O imprimare bună 7 X 10 este mult mai ușor de realizat decât o imprimare la fel de bună de 9Y X 14.
O imprimare mică pare să țină împreună mai bine decât una mai mare.
Trebuie să munciți pentru a strânge vizual o imprimare mare: cu cât imprimarea este mai mare, cu atât este mai greu.
Când vă place o imagine, iar imprimarea are un ton și un contrast bun, dar ceva nu este în regulă, încercați să schimbați dimensiunea de imprimare. Faceți o imprimare de două ori mai mare și încă jumătate din dimensiune și vedeți ce se întâmplă. Puteți găsi dimensiunea potrivită pentru imagine. Asta uneori rezolvă totul. Nu există reguli: doar încearcă alternativele și urmărește-ți sentimentul.

TON ŞI CONTRAST

O școală de gândire vocală ne spune că o „tipărire fină” trebuie să aibă o gamă completă de tonuri, de la negru saturat la alb de hârtie.
Implică, deși nu este precizată, este ideea însoțitoare că imprimarea cea mai contrastată care poate reda toate tonurile este automat cea mai bună imprimare.
Această credință este un nonsens.
Astfel de imprimeuri sunt deseori frumoase și convingătoare, dar la fel de des nu sunt nici una.

Imprimeurile alb-pe-alb, gri-pe-gri, negru-pe-negru și alte abateri sunt adesea la fel de „bine”. Fiecare imagine dictează propriile cerințe. Uneori, imprimarea dură cu contrast ridicat sau imprimarea gri cu contrast scăzut este mai puternică decât o imprimare clară, delicioasă, cu gamă completă; uneori nu.
Un imprimeu bun din punct de vedere tonal are gradul de contrast care transmite cel mai bine sentimentul imaginii și tonuri care sunt vii, indiferent dacă sunt agreabile sau urâte și dacă se conformează regulilor sau le încalcă.
Cel mai bun motiv la care mă gândesc pentru a începe cu negative calculate pentru a se tipări în mod normal pe hârtie nr. 2 este că astfel de negative de la mijlocul drumului lasă posibilități de ton și contrast larg deschise atunci când imprimați. Ele pot fi imprimate tare sau moi, deschise sau întunecate, în orice combinație, pentru a se potrivi nevoilor expresive ale fotografiei.

CROPOZA, O TULBURARE NERVOSĂ

Cu toții am auzit de „decuparea creativă”, dar rareori vedem vreuna.
Mai mulți fotografi fotografiază sensibil decât decupează sensibil. Un negativ este un stimul mai slab decât un subiect viu în lumea reală, așa că rareori suntem atât de profund implicați atunci când imprimăm ca când tragem.
Majoritatea pasionaților de decupări nu fac decât să-și mutileze pozele, tăind bucuroși viziuni întregi în fragmente.
Nevoia de a decupa este adesea un semn de nehotărâre în etapa de tipărire. Principala utilizare a decupării este de a distruge imagini pe care intervenția chirurgicală nu le poate ajuta. Uneori încep ca niște fotografii perfect bune; atunci decuparea este crudă.
De obicei, vedem mai perceptiv când filmăm decât atunci când imprimăm.
Când privim lumea prin vizorul dreptunghiular, cei mai mulți dintre noi potrivesc în mod automat și inconștient ceea ce vedem în acea formă, adesea cu mare pricepere. De ce? Pentru că lucrurile pe care le

fotografiem sunt importante pentru noi, dar dreptunghiul este doar acolo: așa că potrivim dreptunghiul la subiect, în loc să facem lucrurile înapoi.
Dacă nu ai avut ghinionul să studiezi „compoziție” (un cuvânt din patru litere), te concentrezi în mod natural asupra a ceea ce contează și subordonezi ceea ce nu contează. Aceasta este sensibilitate, chiar dacă nu observi la momentul respectiv că ești fiind sensibil.
Cea mai mare parte a decupării este încercarea fotografului de a-și depăși propria viziune în loc să o experimenteze pe deplin. Dezastrele inteligente sunt rezultatul normal.
Dar tăierea nu este un păcat. Când aveți motive să decupați, acordați-vă șansa de a decupa bine.
Cum să nu decupăm. Nu încercați să luați decizii de decupare prin marcarea pe imprimarea contactului. Nu poți vedea suficient; și chiar și decuparea bună a unei imagini de 1 X 1 Yi-inch este probabil să fie decupată slabă pentru o imprimare 7 X 10. Mărimea face diferența.
Nu încercați să decupați șevaletul de mărire. Imaginea negativă proiectată este atât de diferită de imprimarea pozitivă, încât decuparea bună pentru aceasta poate fi moarte pentru imprimare.
Cum să decupați cu succes. Experimentați în mod inteligent. Începeți prin a realiza o imprimare complet negativă de bună calitate, care să includă totul.
Acordă-ți timp. Spălați-l și uscați-l, apoi puneți-l pe o masă la lumină bună și priviți-l. Chiar are nevoie de tăiere?
Dacă răspunsul este da, acoperiți marginile în care vă aflați

având în vedere decuparea cu benzi drepte de carton. Mutați benzile de pe cele patru laturi ale imprimării pentru a simula diferite decupări.
Când vedeți o imagine satisfăcătoare într-una dintre versiunile decupate, lăsați benzile la locul lor pe imprimeu și reglați cu atenție lamele șevaletului dvs. de mărire pentru a se potrivi cu ele. Nu modificați înălțimea sau focalizarea aparatului de mărire.
Acum faceți o imprimare decupată la aceeași mărire ca și prima nedecupată. Pune-l pe tabla de inspecție și vezi dacă funcționează așa cum te-ai așteptat. (Nu întotdeauna.)
Dacă vă place noua imprimare, dar doriți una mai mare, ridicați dispozitivul de mărire, resetați șevalet pentru aceeași decupare la dimensiunea mai mare, faceți noi benzi de testare și încercați din nou.
Vedeți dacă vă place mai bine acest imprimeu sau cel mai mic decupat.
Dacă doriți mai multe printuri, utilizați formatul care ți-a plăcut cel mai mult.

CE ESTE IMPRIMARE BUNĂ?

Primul pas către o imprimare bună este să vezi ceva ce merită fotografiat. Următorul pas este să-l împuști cu percepție; apoi, faceți un negativ imprimabil tehnic; și, în final, transferați imaginea pe hârtie fotografică. Toți acești pași fac parte dintr-un singur proces: fotografia.
Abordari. Oameni diferiți o abordează diferit. Există loc pentru toate abordările posibile și nimeni nu poate spune în mod legitim nimănui ce să facă și ce să nu facă, cu excepția cazului în care este un client care plătește pentru un loc de muncă.
Calea Fără Rezistență. Propria mea abordare este să încerc să înțeleg fluxul natural al fotografiei și posibilitatea ei mai evidentă.

legături și să conducă procesul tehnic în acest fel, lăsând în același timp materialele și echipamentele să facă treaba. Este abordarea unui om leneș: nu văd nicio virtute în dificultate.
De fapt, îmi torn fotografia din vârful unui deal. Acesta trece prin conducte interconectate numite procese, iar printurile se revarsă în partea de jos.
Nu încerc să schimb felul în care arată lucrurile și nu mă împotrivesc modalităților fotografice de a schimba înfățișările, care mi se par frumoase.
Apăsând, Indiferent. W. Eugene Smith este practic opusul meu. Nu cred că se străduiește să îngreuneze lucrurile (deși odată a predat un curs, „Fotografia a devenit dificilă”), dar nu este leneș. Gene vrea rezultate și nu-i pasă de comoditate.
Înțelegerea lui a ceea ce vede este diferită de ceea ce înregistrează camera, așa că atunci când imprimă, el schimbă fotografia, adesea drastic, pentru a se potrivi cu viziunea și cunoștințele sale.
Întrucât negativul său are puțin de-a face cu imprimarea finală, dar este materie primă din care imprimarea trebuie topită laborios, lui Gene îi pasă puțin de calitatea negativului, cu excepția faptului că filmul trebuie expus suficient pentru a conține toate informațiile necesare. Printurile sale, după cum știe lumea, sunt puternice și frumoase.
Bucuria luptei. Ralph Gibson constată că se descurcă cel mai bine atunci când tipărirea nu este ușoară. El își supraexpune și își supradezvoltă negativele în mod intenționat, astfel încât acestea să riposteze cu spiritul. Pentru el, încăpățânarea mediumului este o parte apreciată a procesului – iar amprentele sale combină subtilitatea și claritatea cu frumusețea.
Calea ta poate fi oricare dintre acestea sau ceva complet diferit de oricare dintre ele.

De ce aveți nevoie de fixare și spălare temeinică. Am făcut acest tipărit în 1947, conform celor mai bune informații pe care le aveam. Nu știam că 15 minute în fixator sunt prea lungi sau că imprimeurile au nevoie de agitație atât în fixator, cât și în spălare. În 1947, am spălat amprente punând munca zilei într-o tavă și lăsând-o sub robinet timp de o oră; și am terminat treaba uscând amprentele pe ziare-încărcate cu hipo pe care nu știam că era acolo. Așa că acum am un imprimeu colorat, decolorat, pătat. Cu toate greșelile mele, sunt surprins că încă arată atât de bine.

Asta e treaba ta, a nimănui altcuiva. Simte-te liber.
PERICOLE ASCUNSE: FIXAREA ȘI SPĂLAREA IMPRIMURILOR
Multe printuri se deteriorează în cele din urmă, deoarece majoritatea fotografilor nu le repară și nu le spală bine.
Nu este nevoie de asta. Folosiți doar fixator proaspăt cu o bună agitare, nu aprindeți lumina albă prea devreme, folosiți un ajutor de spălare, spălați bine imprimeurile și uscați-le cu grijă și curat.
Fixantul epuizat, încărcat cu compuși complecși de argint de la tipărituri anterioare, „infectează” noi printuri. „Otrava” nu poate fi spălată, astfel încât compușii de argint se întunecă în timp, pătând amprenta; iar hipo sunt amestecate cu albire.
Nu Suficientă Agitație. Când fixatorul este proaspăt, dar agitarea nu este suficientă, zonele de imprimare sunt fixate incomplet, lăsând în

imprimare un amestec de săruri de argint și compuși de sulf. Ceea ce nu întunecă imprimul sau nu înălbește, se poate combina chimic în sulfură de argint galben-maroniu, pata clasică de imprimare decolorată.
Când lumina se aprinde prea devreme, o parte din emulsia de imprimare este încă sensibilă la lumină. Lumina declanșează reacții chimice care continuă și se aprind și rezultă pete.
Utilizați un ajutor de spălare. Fără un ajutor de spălare, o spălare lungă de imprimare poate îndepărta destul de bine compușii hipo și argintii; dar jumătate din cantitatea de spălare va fi mult mai eficientă atunci când se folosește un ajutor de spălare. O spălare mai bună care necesită mai puțin timp, apă și muncă este un câștig.
Spălarea slabă lasă compuși hipo distructivi și argintii în imprimeuri.
Hipo contaminare. Uscătoarele hipo-contaminate, blotter-urile, mâinile, alte imprimeuri sau orice altceva vor reinfecta eficient imprimările procesate Wcll, umede sau uscate.
Cum să distingem o imprimare „curată” dintr-o imprimare contaminată.
Singurul mod de a fi cu adevărat sigur este de a testa imprimarea chimic (vezi p. 242). Unii fotografi experimentați pot deseori deosebirea printuri bine fixate și bine spălate de cele „murdare” la atingere (un imprimeu curat se simte neted, aproape săpun) sau uneori prin miros de hipo. Nimeni nu poate vedea diferența decât mult mai târziu. De aceea fotografi presupun că o fixare și spălare proastă sunt „suficient de bune” până când chimia se prinde depinde de ei și imprimeurile lor devin culori ciudate și se estompează.
Fi lenes. Fă lucrurile bine o singură dată, nu greșit mai întâi și bine mai târziu.
DEPANARE:
DEFECTE ÎN LĂRGIRI
Imprimați prea palid. Cauze probabile, subexpunere la imprimare, folosirea unui dezvoltator epuizat sau albire prin ovcrfixare. Remedii: Niciuna. Faceți o altă imprimare. Preveniți prin expunerea suficientă a imprimării (faceți benzi de testare), prin folosirea unui dezvoltator de imprimare proaspăt (dezvoltatorii de film sunt prea slabi pentru hârtie) și prin fixare temporizată (prefer un fixator convențional de întărire cu acid în locul fixatorilor rapidi pentru printuri).
Imprimați prea întunecat. Cauza obișnuită, supraexpunere în imprimare.
Hârtia aburită este o posibilitate. (Testați prin dezvoltarea și fixarea unei coale de hârtie neexpusă: dacă rămâne albă, nu este aburită.) Remediu: Unele imprimeuri întunecate pot fi albite la tonuri normale cu ajutorul Farmer's re-

Imprimare prea palid: subexpus.
Imprimare prea întunecată: supraexpus.
ducer (p. 224 şi 256). De obicei, este mai rapid, mai simplu și mai satisfăcător să faci o nouă imprimare. Prevenire: Nu supraexpuneți imprimeurile (faceți benzi de testare). Dacă deschideți lentila de mărire pentru a verifica focalizarea, nu uitați să o opriți până la deschiderea de lucru înainte de a expune orice tipărire.
Tonuri noroioase, gri. Mai multe cauze se pot uni în orice combinație: hârtie prea scăzută în grad de contrast pentru un negativ moale (la fel ca „negativ prea moale pentru hârtie”); hârtie „expirată”, învechită (majoritatea hârtiei de tipărit rămâne bună timp de doi ani sau mai mult); hârtie aburită de scurgeri uşoare sau de un nesigur „safelight”; sau hârtie cu o textură de suprafață prea plictisitoare pentru a oferi un contrast bun de umbre.

Tonurile de gri pete sugerează o imprimare supraexpusă, subdezvoltată și, posibil, un dezvoltator de imprimare epuizat. Remedii: Niciuna. Preveniți utilizând hârtie proaspătă, cu luciu ridicat, de calitate care „se potrivește” cu contrastul negativului și dezvoltator de hârtie proaspătă. Nu supraexpuneți (faceți benzi de testare) și nu subdezvoltați imprimeurile. Eliminați scurgerile de lumină și verificați lumina sigură.
(Testul Safelight. Numai prin safelight, puneți o foaie nouă de hârtie de mărire direct sub safelight, cu un obiect opac pe
Mărire (două)
139
Imprimați prea mic în contrast: hârtie prea moale.
Imprimeu gri, aburit. Cutia de hârtie nu era complet închisă în timp ce lumina albă era aprinsă.
hârtie – o monedă, o foarfecă, orice care aruncă o umbră clară. Lăsați hârtia la lumina sigură timp de 20 de minute, apoi dezvoltați-o și fixați-o. Dacă hârtia este goală, lumina de siguranță este OK. Dacă hârtia este gri, cu o imagine albă a obiectului, lumina sigură aburi hârtia. Verificați pentru a vă asigura că utilizați filtrul de lumină sigură potrivit (filtrul de culoare chihlimbar deschis Kodak OC este sigur pentru majoritatea hârtiei de mărire, inclusiv pentru cele cu contrast variabil). Verificați puterea becului de siguranță și distanța dintre lumina sigură și hârtie. A
becul mai slab, o distanță mai mare sau filtrul potrivit vor rezolva problema. (Orice lumină sigură care testează siguranța este sigură, fie că este recomandată de producătorul hârtiei sau nu.)
Contrast prea mare. Cauza tonurilor aspre „de funingine și cretă” este fie un negativ supradezvoltat, fie utilizarea unei hârtie prea „dure” pentru un negativ normal sau contrastant. Preveniți prin nedezvoltarea excesivă a filmului și folosind un calitatea hârtiei care se potrivește cu negativul (faceți benzi de testare).
Nici un detaliu în tonuri deschise în alt mod
140
Proceduri de bază
Imprimare gri pestriță a rezultat din supraexpunerea hârtiei, apoi smulgerea acesteia din revelator prea devreme. (Nu încercați să judecați tonurile de imprimare după lumina sigură.)
Contrast de imprimare prea mare: a fost folosită hârtie nr. 5 pentru un negativ care se potrivește pe hârtie nr. 2.
imprimare cu aspect normal. Aceasta înseamnă că imprimarea este prea mare în contrast și subexpusă. Prevenție, evidente.
Detaliu slab de umbră într-un imprimeu cu aspect normal. De nouăzeci și nouă de ori din 100, cauza este un negativ subexpus. Nici un remediu; expune mai mult următoarele negative.
Hârtiile cu suprafață plictisitoare au un contrast normal în tonuri medii și evidențiază, dar tonuri închise, care pot arăta pline de viață în timp ce imprimarea este udă, uscată, tern și plat. Totuși, astfel de hârtie sunt cele mai potrivite pentru imprimeuri ușoare cu puține detalii întunecate
unii fotografi au învățat să facă negative cu gamă completă care să se imprime bine pe ele.
De asemenea, anumite hârtii de mare viteză, în special No. 2 Kodabromide, au un contrast de umbre relativ scăzut și nu sunt concepute pentru imprimări cu detalii întunecate proeminente.
Preveniți tonurile întunecate plate în imprimeuri prin expunerea completă a negativelor și dezvoltându-le în mod normal și prin

utilizarea hârtiei cu luciu ridicat, cu un contrast de umbre relativ ridicat (majoritatea lucrărilor pe care le-am enumerat sunt printre acestea).
Imprimarea este neclară. Fie negativul este ne-

Imaginea neclară deoarece aparatul de mărire nu a fost focalizat. Tonurile întunecate se răspândesc și nu este vizibilă nici o bob.
Imprimarea este ascuțită la mijloc, neclară peste tot: negativul „a apărut” în timpul expunerii tipăririi, deoarece căldura becului de mărire l-a extins și i-a schimbat curbura.
ascuțit sau imprimarea este neclară sau ambele. Dacă tonurile luminoase „se umflă” și se răspândesc dincolo de limitele lor naturale, negativul nu este focalizat. Dacă tonurile întunecate se răspândesc, aparatul de mărire nu este focalizat. (Lumina se răspândește, umbrele nu.) Dacă o parte a imprimării prezintă granule sau detalii ascuțite, dar definiția în alte părți este moale, cu zone negre voluminoase, fie negativul s-a deplasat în aparatul de mărire în timpul expunerii tipăririi (centru clar, toate marginile sunt moale) sau lentila de mărire este decalată sau nu are un câmp focal complet plat. (Am avut un altfel
lentilă excelentă care a focalizat tot negativul pe hârtie, cu excepția unui colț, care a ajuns la o focalizare la doi centimetri deasupra hârtiei.)
Prevenire: Dacă negativul se mișcă, preîncălziți-l înainte de focalizare și din nou înainte de a expune imprimarea, aprinzând lampa de mărire timp de aproximativ un minut. Negativul va rămâne apoi în poziția sa caldă.
Dacă obiectivul nu este aliniat sau nu are un câmp plat, expuneți imprimeurile la cel mai mic stop f pentru a minimiza neclaritatea și aliniați aparatul de mărire sau înlocuiți lentila.

Această imagine este neclară deoarece camera a fost focalizată automat. Granulele ascuțite arată că aparatul de mărire a fost focalizat cu precizie.
Dacă ai neglijat să te concentrezi cu atenție, învață-ți lecția și reformează-te.
Imprimarea are pete gri închis sau pete maro la una sau mai multe margini. Amprentele mâinilor cauzate de căldură. Nu tratați imprimeurile mai mult decât este necesar în timpul dezvoltării.
Petele albe sau amprentele de pe amprentă sunt cauzate de defecte de procesare sau murdărie pe negativ sau de o baie hipo sau stop stropită, mânjită sau întinsă pe hârtie înainte de dezvoltarea imprimării. Bulele de aer prinse sub imprimarea cu fața în jos în revelator pot provoca, de asemenea, pete albe sau palide. Nici un remediu, cu excepția spotting-ului în cazuri ușoare. Preveniți prin tipărirea de pe negative curate, prin manipularea hârtiei nedezvoltate numai cu mâinile curate și uscate și prin dezvoltarea tipăriturilor cu fața în sus cu agitație constantă. Nu stropiți cu substanțe chimice. Utilizați prosoape proaspete, curate și uscate pentru fiecare sesiune de imprimare.
Printuri Patate. Cauzat de revelator epuizat sau contaminat, oprire baie, fixator, agent de spălare sau apă de spălare; prin utilizarea băii fără oprire; de mâini sau tăvi murdare, sau recipiente incompatibile chimic cu soluțiile de prelucrare (evitați tăvile din aluminiu, recipientele, capacele de sticle); prin fixare prea scurtă sau slab agitată; spălare slabă; blotter-uri contaminate, uscător etc.

Nici un remediu. Preveniți utilizând soluții de procesare proaspete, necontaminate, tăvi și recipiente curate, inerte chimic, și blotter-uri curate, fără hipo sau alte dispozitive de uscare.
Imprimeuri deformate, ondulate. Uscarea neuniformă. În cazul blotterelor, deformarea rezultă din lăsarea prea multă vreme a amprentelor îmbibate în apă în primul sau al doilea blotter fără a trece la blotter-uri proaspete. În imprimările uscate la căldură, rezultă din uscare neuniformă cauzată de un uscător ineficient cu căldură neuniformă sau din uscare la prea mare
Mărire (două)
14 3
Pata întunecată este o amprentă a dezvoltatorului. Imprimeul a fost strâns strâns în timpul băii de oprire, care nu a ajuns niciodată în acest loc; apoi lumina albă a fost aprinsă înainte ca imprimarea să fie pusă în fixator.
Amprente albe. Cele blobby sunt pete hipo. Cele ascuțite, de tip FBI, sunt amprente de unsoare. Manipulați hârtia nedezvoltată cu mâinile curate și uscate sau cu clești curați și uscati.
o temperatură. Nici un remediu. Prevenție, evidente.
Imprimări încrețite sau crăpate. Cutele rezultă din manipularea grosieră a amprentelor umede; crăpare, de la îndoirea prea severă a celor uscate. Nici un remediu. Preveniți prin manipularea tipăritelor cu atenție și fără grabă în toate etapele procesării și ulterior.
Mici semne negre non-imagine pe imprimare. De obicei cauzată de praful de pe film în timpul expunerii camerei. Ocazional cauzat de impuritățile din hârtie sau emulsia acesteia. pre-
aerisire menținând curat interiorul camerei. Există două remedii dubioase. Puteți înălbi pata chimic (foarte complicat) sau puteți grava delicat sau rade argintiul negru al petei până când se potrivește cu tonurile din jur. Acest lucru se face cu colțul unei lame de ras cu o singură margine sau cu un instrument de retuș și este nevoie de multă practică. Dacă gravați prea mult, tonul poate fi observat înapoi, dar dacă săpați prin emulsie în hârtie, imprimarea este deteriorată. Problema cu albirea este să o restricționezi

Constelația este o amprentă suculentă pe negativ. Dungile albe sunt zgârieturi pe negativ. Uneori, atunci când zgârieturile sunt pe partea cu emulsie a filmului, ele se imprimă ca linii negre. Zgârieturile drepte paralele cu lungimea rolei de film sugerează că au fost cauzate de murdăria din cameră sau din cartușul de film: zgârieturi mai puțin drepte, neparalele, așa cum se arată aici, sugerează o manipulare neglijentă a filmului în afara camerei: un murdar. buretele le-ar putea provoca.
la fața locului și pentru a evita contaminarea chimică a imprimării. Prefer gravura deoarece nu prezintă nicio amenințare chimică. Suprafața gravată poate fi restabilită la luciul său normal, acoperind ușor pata cu gumă arabică dizolvată în apă. Cu cât soluția este mai groasă, cu atât suprafața este mai strălucitoare. Gumă
arabica poate fi cumpărată sub formă de pulbere sau cristal de la farmacii. Cristalele sunt mai ușor de folosit.
Pete albe mici, linii de păr ondulate și linii lungi de zgârieturi albe pe imprimeuri. Cauzat de praf sau deteriorare la negativ. Preveniți prin păstrarea curate a negativelor și prin manipulare atentă și minimă: atingeți negativele doar de margini. Prăfuiți-le ușor înainte de imprimare. Remediu: Localizați imprimarea adăugând colorant pe

petele albe, astfel încât acestea să se potrivească cu tonurile de imprimare din jur.

CUM SĂ REVEZI PRINTURI

Ai nevoie de culori pete; o pensulă fină pentru acuarelă de samur, mărimea O până la 000, care ajunge la un punct foarte fin; o farfurie albă curată pentru amestecare; o cană de apă; vedere bună aproape (lupă sau ochelari, dacă este necesar); lumină bună; un suport ferm pentru imprimare; si timpul. Confortul ajută. Nu folosiți aceeași perie pentru pete și pentru a șterge negativele: nu doriți vopsea pe negativele dvs. Vopselele pe care le folosesc se numesc Spotone, realizate de Retouch Methods, Inc. și vândute în magazinele foto. Vopselele vin în mai multe culori, dintre care niciuna nu se potrivește cu niciuna dintre hârtiile de mărire pe care le folosesc; dar o potrivire suficient de apropiată de tonul imprimării poate fi realizată amestecând niște Spotone „rece” (nr. 3 sau nr. 1) cu niște Spotone „cald” (nr. 2 sau nr. 0). Potrivirea exactă a culorii este nu este necesar decât dacă trebuie să completați zone mari de alb: o aproximare apropiată a echilibrului cald-rece este în general suficientă.

Am amestecat după judecata ochilor și prin scufundare cu pensula pe o farfurie albă care servește drept paletă pentru a amesteca atât culoarea potrivită, cât și puterea potrivită în luminozitate sau întuneric pentru zona de imprimare pe care o observ. (Amestecul meu obișnuit este de trei dips de nr. 3, numit „negru neutru”, dar albastru

Mărire (două)

pentru ochiul meu, și o înmuiere de nr. 2, un colorant maro-negru, amestecat împreună într-o băltoacă mică cu pensula.) Acești coloranți se usucă oarecum mai închise și oarecum mai puternice la culoare decât par umede; așa că amestecați puțin pe partea „caldă” pentru imprimeuri în tonuri reci și puțin „mișto” pentru imprimeuri în tonuri calde. Straight Spotone nu este folosit aproape niciodată pe imprimare. De obicei, este foarte diluat. Deoarece vopseaua se înmoaie aproape imediat în suprafața imprimeului și nu poate fi îndepărtată și, deoarece se întunecă pe măsură ce se usucă, este important să utilizați Spotone ușor: nu puneți prea mult și nu ratați locul.

Cele mai ușor de observat tonurile sunt griurile mijlocii; cei mai dificili sunt negrii. Prin urmare, începeți să vă observați imprimeurile în intervalul mediu, apoi deveniți mai deschise și terminați cu tonurile cele mai închise. Acest lucru vă permite să simțiți procesul înainte de a ajunge la părțile dure.

Când ți-ai făcut balta de Spotone amestecat, dar nediluat pe farfurie, înmoaie pensula în apă și curăța-o bine. Apoi ia o perie de apă și scufundă-o rapid într-o margine a bălții pentru a scoate puțin colorant. Folosiți această perie și încă o baie de apă pentru a amesteca o băltoacă nouă, diluată.

Înainte de a atinge imprimarea, repetați procesul. Curățați pensula și scufundați puțin colorant din balta diluată pentru a face o băltoacă nouă, mai diluată și palidă.

Acum poți începe să vezi. Îndepărtați cea mai mare parte a lichidului din perie mângâindu-l în mod repetat de farfurie. Peria ar trebui să fie puțin mai umedă decât „umedă” — nu suficient de umedă pentru a lăsa o sferă de lichid acolo unde se atinge. Uită-te la tonul pe care îl lasă peria ta pe farfurie: este cheia pentru ce ton de imprimare să vezi mai întâi.

Găsiți un ton de gri în imprimeu care este definit

Observarea unei amprente.

ceva mai întunecat decât semnele de pensulă de pe farfurie. De aici începi.
Alegeți un punct alb în acea zonă, atingeți vârful periei și ridicați peria. Punctul ar trebui să dispară. Dacă se întâmplă, treceți la următoarele puncte pe care le vedeți în același gri, atingând fiecare cu precizie o dată. Când un loc este prea mare pentru o singură atingere, țintește o a doua atingere către albul care rămâne. Dacă pata rămâne puțin mai deschisă decât tonul de imprimare din jurul său, lăsați-o în pace deocamdată. Fie se va usca suficient de întunecat pentru a se potrivi cu tonul, fie una sau două atingeri ulterioare cu vopsea mai diluată îl vor construi suficient.
Pe măsură ce mergi, peria se va usca oarecum. Apoi scufundați-l în apă, îndepărtați

lichid, verificați tonul pensulei pe farfurie și plasați într-o zonă de imprimare mai deschisă, unde imprimarea este doar puțin mai închisă decât colorantul.
Observați griurile închise și negrul durează: diluția exactă este critică cu aceste tonuri. Intotdeauna pata ceva mai deschisa decat tonul de imprimare: o pata putin mai deschisa trece neobservata, in timp ce una mai inchisa atrage atentia. Nu este nevoie să potriviți exact tonurile de imprimare: este suficient să reduceți suficient contrastul dintre petele de praf și imprimare, astfel încât petele să nu fie observate.
Scratch Unes nu sunt greu de observat dacă le tratați ca șiruri continue de puncte. Atingeți-le cu pensula, punct cu punct, până când linia este completată. Cu practică, puteți învăța
Spoting imprimare: detalii mărite. A: înainte de reperare (cercurile marchează pete) B: peria atinge locul. C: după reperare: petele pot fi văzute la examinare, dar nu mai sunt evidente.
Mărire (două)

a trage pensula de-a lungul liniei într-o lovitură lentă, uniformă, dar asta este mai riscant și mult mai dificil, deși mai rapid.
Petele mari de alb pot fi completate prin atingeri repetate de puncte ("stippling"). Aici devine importantă culoarea potrivită.
Asta e tot ce este de observat.
Este consumator de timp, dar pașnic; și îți arată fotografiile, așa cum nu le poți vedea niciodată altfel, pentru că te uiți cu atenție la fiecare centimetru pătrat al imprimării pentru a găsi petele.
Spotting și spațiu. Un beneficiu marginal este lecția pe care te învață spotarea despre spațiu în fotografii. Pe măsură ce termini de observat o imprimare, spațiul tridimensional al imaginii se deschide, capătă adâncime și devine clar. Te uiți în imagine, nu la suprafața ei.
Pentru asta este cu adevărat spotting-ul. Puritatea care vine cu alungarea petelor este secundară. Funcția principală a spotting-ului este de a crește profunzimea și claritatea imaginii. Aceste mici pete nituiesc ochiul și mintea la suprafața hârtiei cu o putere extraordinară, mult disproporționată cu dimensiunea și luminozitatea lor. Când dispar, mai întâi putem începe să vedem dincolo de hârtie și în fotografie.
TIPARĂ ȘI STORINO PRINTURI
Arhivarea tipărită este atât de personală încât nu vă pot spune cum ar trebui să o faceți. Pot să-mi descriu propria abordare.

Un număr negativ pe fiecare tipărire. Unele dintre printurile mele sunt din proiecte, dar la fel de multe sunt fotografiate și tipărite aleatoriu, așa cum se prezintă imaginile. Toate au acest lucru în comun: fiecare imprimeu este identificat prin ea
număr negativ, creionat pe spate în momentul tipăririi.
Imagini din Proiecte. Fileu printuri de proiect după proiect: deci am mai multe casete etichetate „Brazilia 1961”, cu subtitluri precum „Rio”, „São Paulo”, „Sertão da Bahia” și „portrete”.
Arhivarea fotografiilor individuale. Printurile non-proiect sunt depuse în funcție de subiect, de loc, de data aproximativă sau de orice caracteristică care le diferențiază cu siguranță de alte imagini. Am cutii pentru diverse state și date („Arizona 1 966”, „Maine 1 968”) și altele pentru locuri care sfidează întâlnirile pentru că am lucrat acolo prea mult timp. Acestea sunt defalcate de alți factori („străzile din New York ”, „Metrouri și tuneluri din NY”, „Trafic din NY”, „Interioare din NY”).
Separarea după mărime. Aceste categorii sunt toate împărțite în funcție de dimensiunea tipăririi, pentru comoditatea depozitării – 1 1 x 1 4 cutii pe un raft, 8 X 10 pe altul. În cele din urmă, acestea sunt împărțite între printuri montate și nemontate.
Depozitarea este altceva. Printurile sunt fragile, iar cele nemontate au tendința de a se încreți dacă nu sunt ținute plate. Le protejez și le țin plate, păstrându-le în plicuri de hârtie fără acid, care sunt păstrate în cutii. Când am mai multe printuri potrivite dintr-un negativ, pun două-patru dintre ele, spate în spate și față în față, într-un plic. Buclea unui imprimeu împinge bucla următoarea, astfel încât se aplatizează reciproc. Greutatea altor printuri din cutie completează lucrarea.
Cutia și plicurile protejează imprimeurile de murdărie, compuși de sulf din aer, lumină și daune fizice. Pe cât posibil, cutiile de imprimare sunt păstrate acolo unde temperaturile sunt moderate și umiditatea scăzută.
Nu le montați pe toate. Până acum, după douăzeci și cinci de ani de fotografie, am multe printuri. Pentru că imprimeurile montate iau

mult mai mult spatiu decat cele nemontate, iar pentru ca montarea este costisitoare si laborioasa, nu mai montez printuri fara un motiv imediat. Printurile sunt montate pentru exponate sau atunci când sunt vândute, dar nu înainte ca expoziția sau vânzarea să devină definitivă.
Procesarea și stocarea arhivelor. Așa cum este folosit în fotografie, „arhivare” înseamnă că imprimarea este procesată suficient de bine pentru a dura 50 de ani sau mai mult. Previziunile conform căreia tipăriturile de arhivă vor dura 3000 de ani sau mai mult sunt aruncate ușor acum: există o manie de moment pentru cuvântul „archivai” și pentru ideea de nemurire picturală.
Să luăm în considerare faptele. Procesarea de arhivă este, în esență, doar o prelucrare atentă, pe care oricum ne-o datorăm. Nu este nevoie să faci tam-tam în privința asta. Depozitarea arhivelor este altceva. Arhiv-maniacii de astăzi merg la extreme ciudate în unele zone și le neglijează pe altele. Ei condamnă plicurile din sticlă (din motive vagi) și cutiile de hârtie fotografică sunt disponibile - ambele la îndemână pentru depozitarea tipăritelor - și își montează amprentele doar pe o placă de montare 100% cârpă. (Dar de la apariția țesăturilor uscate prin picurare, nimeni nu cunoaște conținutul chimic al hârtiei integrale.) Unii dintre ei condamnă șervețele uscate și ne îndeamnă să

folosim pasta de bibliotecă în loc - un semn de ignoranță, deoarece țesutul este mult mai sigur din punct de vedere chimic.
În anumite limite, tipărirea și stocarea de arhivă au sens. Folosiți materiale bune cu grijă, iar fotografiile voastre vor dura suficient de mult, astfel încât să nu fie nevoie să le retipăriți în continuare. Pentru mine, va fi suficient dacă amprentele mele durează atât de mult cât eu.
Concedia mea pentru depozitarea arhivelor este că acum îmi păstrez amprentele în plicuri și cutii de hârtie fără acid (de la Hollinger Corporation, 3810 South Four Mile Run Drive,
Arlington, Virginia 22206). Cu toate acestea, nu filtrez, dezumidific sau refrigera aerul din cameră. Pot spune că douăzeci de ani de depozitare mai devreme în plicuri de sticlă și cutii de hârtie foto în aerul încărcat cu sulf al orașului New York nu pare să fi afectat niciun fel de amprentă – deși fixarea și spălarea proastă, înainte de a învăța mai bine, au distrus multe.
O bună fixare și spălare par să fie ceea ce are nevoie cel mai mult de imprimare pentru a rezista în stare „ca nouă” timp de un secol sau două. Imprimarea de 3.000 de ani este cel mai puțin probabilă, cu excepția cazului în care temperatura de depozitare, umiditatea și puritatea aerului rămân sub control continuu pentru toate cele trei milenii. Cât de probabil sună?
Cred că o mare parte din jocul de arhivă este vorbire goală, la fel cum majoritatea printurilor de arhivă sunt fotografii mediocre. Cu cât acestea se estompează mai repede, cu atât mai bine.
Depozitarea cu adevărat arhivă este posibilă și importantă pentru muzee, biblioteci și colecții istorice – cât durează – dar pare mai puțin urgent și mai puțin practic pentru persoane fizice.
Din felul în care substanțele chimice se spală de pe hârtiile impermeabile acoperite cu rășină, te-ai aștepta să fie de arhivă: practic toate hipo dispăt după o spălare de 4 minute, chiar și fără ajutor de spălare. Dar pentru prezent, problemele fizice limitează durata de viață a imprimărilor RC care sunt afișate. Totuși, dacă sunt păstrate în întuneric la o temperatură constantă de 70°F și 50% umiditate și rareori aduse la lumină, imprimările RC ar trebui să dureze atâta timp cât imprimările arhivai pe hârtie obișnuită.
Ansel Adams scrie că amprentele pe care le-a făcut înainte de a învăța să le repare și să le spele bine (aproximativ 1930) s-au deteriorat în mare măsură, dar că amprentele făcute de atunci nu prezintă semne de decolorare sau pătare. Depozitarea lui, ca și a mea, este curată și atentă, dar nu arhivistic fanatic.
Morala pare să fie: este suficient.
Mărire (două)
149
CONTROL FOTOGRAFIC
9
Control de bază - Viteza și expunerea filmului
CONTROL PRIN EXPERIMENT
Până acum, ne-am concentrat pe procedurile de bază ale realizării imaginilor. Acum putem începe să învățăm să controlăm calitatea imaginilor noastre modificând aceste proceduri.
Practica contează mai mult decât teoria. S-a dat o teorie despre asta. Dar teoriile sunt doar aranjamente de cuvinte până când sunt încercate. Experimentele vă arată ce se întâmplă cu adevărat, astfel încât să puteți vedea punctele forte și punctele slabe ale teoriilor - dintre

care niciuna nu este în întregime corectă. Deci folosim ceea ce funcționează.
De ce avem nevoie de teste personale. Puțini fotografi înțeleg imensa gamă de posibilități care ni se oferă. Rareori umplem golurile din informațiile noastre făcând teste practice. Este mai ușor să întrebi pe cineva sau să citești o carte. Dar de prea multe ori răspunsurile – chiar și în cărți – vin de la oameni care au întrebat sau au citit și pe alții. Sunt dovezi din auzite. Când încerci lucruri, înveți rapid că nu toate „autoritățile" își testează convingerile.
Majoritatea fotografilor nu se obosesc să învețe din experiență. Un rezultat al acestui lucru prea obosit-
atitudinea de a încerca este diocrititatea tehnică predominantă a fotografiei de astăzi, deși tehnologia face acum excelența mai ușor de atins decât oricând înainte.
Nu te opri la jumătatea drumului. Un fotograf care poate vedea și face fotografii bune în vizor, dar nu este sigur de expunerea sa și nu are control asupra dezvoltării și imprimării sale, este ca un pilot de avion care poate decola bine, dar nu știe cum să facă. naviga sau aterizează.
Printurile vorbesc despre negative. În ciuda tuturor acelor pași separați, fotografia alb-negru este un singur proces de la început până la sfârșit. Putem afla multe despre etapele inițiale uitându-ne la rezultatul final. Negativele sunt făcute pentru a fi tipărite. Modul în care imprimă arată ce este în neregulă cu ei, dacă este ceva, și ce să facă în privința asta. (De exemplu: dacă aveți o imprimare cu zone negre goale, țineți-o în fața unui bec. Dacă vedeți mai multe detalii în negru atunci când lumina trece prin imprimare, nu veți înțelege...

trage tot ce poți din acel negativ. Apoi imprimați-l din nou. Dar dacă nu mai apare niciun detaliu în fața unui bec puternic, acea zonă a negativului a fost subexpusă. Expuneți-vă filmul mai mult data viitoare.)
Odată ce puteți determina expunerea, fotografiați, dezvoltați și imprimați fotografiile dvs., aveți abilitățile de care aveți nevoie pentru a le controla calitatea.
Controlul începe cu ajustări grosiere, urmate, dacă este necesar, de ajustări fine. Acesta este un capitol de ajustare grosieră. Rafinările vin mai târziu.
Metoda este încercare și eroare atentă. Schimbați câte un factor variabil și păstrați o evidență a ceea ce faceți. Altfel nu veți ști ce schimbare provoacă și care efect.
EXPERIMENTUL 1
Acest experiment completează testul de viteză a filmului prezentat la pagina 61, în care două role de același tip de film au primit serii de expunere identice în imaginile unui subiect cu contrast ridicat. Toate expunerile trebuiau să se bazeze pe citiri ale contorului cu tonuri întunecate sau pe fișa de date a producătorului^ și trebuiau să varieze, pe fiecare rolă, de la expunerea recomandată de producător^ la expunerea foarte supraexpusă. O rolă urma să fie dezvoltată „în mod normal" de către un laborator personalizat, iar cealaltă trebuia dezvoltată de dvs., urmând cu atenție instrucțiunile de dezvoltare ale producătorului^.
Prima etapă în evaluarea acestui test a fost pur și simplu să se uite la negative și să încerce să decidă care au fost subexpuse, care au fost bine expuse și care au fost supraexpuse.

Dacă nu ați făcut încă această parte a experimentului, faceți-o acum. Dacă sunt dezvoltate corect, negativele vor varia de la foarte subțire spre foarte densă. Cele în care detaliile dispar în cele mai subțiri părți ale negativului sunt subexpuse. Cele care sunt întunecate peste tot sunt supraexpuse. În general, negativele bine expuse vor fi puțin mai dense în zonele lor cele mai subțiri decât marginile neexpuse ale filmului din jurul marginilor zonei imaginii.

Acest experiment constă pur și simplu – chiar dacă plictisitor – în tipărirea fiecărui negativ pe ambele role, astfel încât să puteți vedea cum diferitele grade de expunere afectează de fapt imaginea.

Este important să urmăriți fiecare expunere și să marcați fiecare rolă, astfel încât să nu puteți amesteca ruloul procesat în laborator cu cel procesat acasă.

Măririle vă pot învăța mai mult decât majoritatea cărților despre următoarele:

1. Cum să judeci expunerea filmului după comportamentul de imprimare al negativelor; ca produs secundar, veți începe să vedeți cum arată un negativ bun.
2. Gama reală de viteze utilizabile a filmului (la dezvoltarea recomandată).
3. Cum afectează imprimeurile supraexpunerea, expunerea „corectă” și subexpunerea negativelor.
4. Dacă dezvoltarea „normală de laborator” produce sau nu aceleași rezultate pe care le obțineți atunci când dezvoltați conform recomandării producătorului^. Dacă nu, care este diferența?

(Subiectele contrastante sunt cele care necesită cea mai precisă expunere și dezvoltare. Dacă toate tonurile dintr-un negativ al unui astfel de subiect se imprimă cu detalii clare și tonuri plăcute într-o imprimare procesată normal pe

Privind amprentele negative ale testului de expunere. S-a folosit film Kodak Tri-X. Negativele dezvoltate acasă au fost dezvoltate în HC-110 conform producătorului1! recomandări și negativele dezvoltate de laborator în D-76 conform procedurilor normale. Cu excepția cazurilor menționate, hârtia utilizată pe tot parcursul a fost Spiratone GL2 (nu mai este disponibilă).

„Contrast normal” nr. 2, este rezonabil să o considerăm un negativ normal.)

5. Dacă negativele tale au nevoie de mai mult sau mai puțin decât dezvoltarea recomandată.

CUM SE ABORDA EXPERIMENTUL

Pentru a învăța toate acestea, trebuie să tipăriți cu atenție și să priviți imprimeurile cu atenție și cu mintea deschisă.

Evaluează acest test din punct de vedere real, mai mult decât din punct de vedere al gustului. Gustul este secundar aici.

(În orice caz, simțul tonului fotografic pare, de obicei, a fi un atu dobândit. Puțini oameni pot vedea tonul clar la început, iar unii – cei care nu-l percep pe ton – nu îl percep deloc. Dar majoritatea fotografilor își găsesc percepția tonului. ascuțirea după un an sau doi de tipărire.

O scurtătură utilă care vă poate oferi

ideea a ceea ce este posibil înainte de a învăța să o faci singur este să vizitezi colecțiile de fotografie ale Institutului de Artă din Chicago, Muzeul de Artă Modernă din New York, Muzeul Internațional de Fotografie de la George Eastman House din Rochester și alte colecții. , și uitați-vă cu atenție și mult timp la printurile fotografilor cu adevărat puternici precum Edward Wes-ton, Paul Strand, Ansel Adams, Alfred Stieg-litz, Minor White și W. Eugene Smith. Printre ei, acești bărbați au folosit bine multe moduri de imprimare.)
Dar nimic altceva nu îmbunătățește simțul tonal precum imprimarea atentă, imaginativă, în care încerci alternativele pe care fiecare negativ ți le permite. În acest experiment, vă prezentați câteva dintre alegerile de bază care vă sunt deschise. Aici puteți începe să lucrați în mod deliberat pentru a vă dezvolta propriul simț al tonului. Nu va fi chiar la fel ca al altcuiva: gustul este un lucru complex și personal.
Înapoi la fapte. Deocamdată, cântăm cântare, nu muzică. Vrem să vedem dacă obținem sau nu o redare clară și agreabilă a detaliilor în toate tonurile unui subiect cu o scară lungă de luminozitate într-o imprimare „dreptă”, nemanipulată, de la oricare dintre aceste negative pe hârtie cu contrast normal.
Dacă nu obținem detalii clare atât în umbre, cât și în evidențieri într-o imprimare pe hârtie nr. 2 realizată cu grijă, este un semn că — pentru subiectele la scară lungă , cel puțin — filmul are nevoie de o expunere diferită, de o dezvoltare diferită, sau amândouă.
Subiectul contrastant sau la scară lungă este considerat în mod tradițional cea mai grea problemă tehnică în fotografia alb-negru. Atât legenda Stieglitz, cât și legenda Steichen (nu le amesteca pe cele două) spun
modul în care fotograful a petrecut luni sau ani fotografiend obiecte albe pe catifea neagră pentru a învăța cum să păstreze detaliile în ambele.
Acum că avem contoare de lumină de încredere, problema nu este atât de grea. Orice începător inteligent poate rezolva problema alb-ou pe catifea neagră într-o zi sau două de teste metodice. Începem cu o problemă mai grea - alb luminat strălucit împotriva negru în umbră. Acest lucru poate dura un începător până la o săptămână. Când ați rezolvat-o, toate celelalte probleme sunt mai ușoare și veți înțelege aproximativ cum să faceți față celor mai multe dintre ele.
Expunerea și dezvoltarea recomandată pentru majoritatea filmelor par să se bazeze pe ideea că fotografiați fețe palide pe fundaluri de culoare gri mijlociu, în lumină care vine din spatele tău și cade pe partea din față a subiectului. Dacă aceasta nu este fotografia pe care o faceți de obicei, probabil că va trebui să expuneți și să vă dezvoltați diferit de ideea de „normal” a producătorului.
CE AI NEVOIE
EXPERIMENTUL
1. Negative obținute prin expunerea a două role din același film la un subiect la scară lungă (contrastat), cu expuneri, bazate pe citirile contorului zonei întunecate, care variază de la subexpunere de 1,4 expunerea recomandată până la supraexpunere de la de cel puțin 12 8 ori expunerea recomandată. O rolă este dezvoltată „în mod normal” de către un laborator personalizat, iar pe cealaltă o dezvoltați, urmând cu atenție recomandările de dezvoltare ale producătorului. Marcați ambele role, astfel încât să nu le puteți confunda.
2. Configurare de imprimare, inclusiv aparat de mărit, tăvi, o cutie de 100 de coli de hârtie lucioasă nr. 2

Hârtie de mărire 8 X 10 inchi la alegere, un dezvoltator de imprimare standard, cum ar fi Kodak Dektol sau D-72 (formula de la p. 239), alte soluții de procesare și o configurație de uscare a tipăririi (după cum este specificat la paginile 102-103).

3. Cel puțin două sau trei zile de timp de lucru. Aceasta poate fi împărțită în mai multe sesiuni, dar acordați cel puțin trei ore pe sesiune de imprimare. Nu poți face mare lucru în mai puțin timp. (Da, aceasta este multă muncă. Vă va învăța suficient pentru a vă economisi mult mai multă muncă.)

4. Creioane și hârtie de notițe. Dacă nu păstrați o înregistrare completă, inclusiv datele de identificare negative și de expunere la imprimare pe spatele fiecărei imprimări, nu veți putea evalua rezultatele.

CE SĂ FAC

Este plictisitor și simplu (ai nevoie de răbdare pentru a fi un fotograf bun).

Folosind aceeași hârtie și dezvoltator de imprimare, același timp de dezvoltare a tipăririi și făcând toate imprimările la aceeași dimensiune, tipăriți fiecare negativ pe ambele role, realizând cea mai bună imprimare „dreaptă" posibilă pentru redarea în umbră și cea mai bună imprimare posibilă pentru evidențiere predare. Dacă dezvoltarea este cu adevărat normală din punct de vedere practic, acestea vor fi aceeași imprimare - adică atât umbrele, cât și luminile vor arăta bine pe aceeași foaie de hârtie și nu vor fi necesare două printuri ale niciunui negativ care se imprimă în acest fel. Nu fiți surprins sau dezamăgit, totuși, dacă trebuie să tipăriți de două ori fiecare negativ al ambelor role. De obicei, aceasta înseamnă o imprimare deschisă pentru cele mai bune tonuri închise și o imprimare mai închisă pentru cele mai bune tonuri deschise.

La tipărire, începeți cu un negativ (laborator sau dezvoltat acasă, nu contează) căreia i s-a dat expunerea recomandată. Acest lucru vă va oferi o imprimare de o calitate cel puțin corectă, astfel încât să aveți o bază vizuală pentru a judeca celelalte printuri. Apoi imprimați următorul negativ mai subțire și cel mai subțire; iar de acolo, mergeți la primul negativ care este mai dens decât negativul cu expunere recomandată pe fiecare rolă și tipăriți-le pe cele supraexpuse în ordinea creșterii supraexpunerii.

Imprimați fiecare negativ supraexpus, oricât de alarmant pare. Imprimeurile destul de decente pot fi adesea realizate din negative care arată un negru solid pentru un observator ocazional.

Experimentarea este inutilă dacă decideți dinainte ce se va întâmpla și acționați pe baza unor presupuneri în loc să observați rezultatele. Motivul pentru care experimentăm este pur și simplu să aflăm ce se întâmplă când facem asta sau asta.

METODĂ

Cea mai rapidă și mai ușoară modalitate de a face acest experiment este să evitați toate scurtăturile și să efectuați fiecare operațiune a fiecărei imprimări în detaliu, cu atenție și la maximum posibil. Apoi o poți face o dată și ai terminat, în loc să fii nevoit să treci prin toate de două sau trei ori.

Faceți benzi de testare pentru fiecare imprimare: utilizați o gamă suficient de largă de expuneri de testare pe benzi, astfel încât să puteți afla atât despre valorile de umbră, cât și de evidențierea acestora. Aceasta înseamnă să începeți cu cel puțin patru benzi pentru

prima încercare - să spunem 5, 10, 20 și 40 de secunde dacă nu sunteți familiarizat cu hârtia, sau 5, 10, 15 și 20 de secunde dacă știți deja ce oprire f pe mașină de mărire va imprima un negativ normal la, să zicem, 10 sau 15 secunde.

O modalitate prin care puteți economisi timp de lucru în acest experiment depinde de încrederea dvs. în manipularea tipăriturilor în timpul procesării. Puteți depozita fiecare foaie de hârtie într-o cutie etanșă la lumină după ce ați expus-o, apoi dezvoltați atât amprentele în umbră, cât și cele evidențiate ale fiecărui negativ împreună cu benzile de testare pentru următorul negativ. Acest lucru reduce timpul de procesare la aproximativ 1/3 atât timp cât ar fi nevoie pentru a dezvolta fiecare imprimare și fiecare set de benzi de testare separat. Dacă cronometrați cu precizie dezvoltarea și agitați constant fără a lăsa două bucăți de hârtie să se lipească în tavă, ar trebui să obțineți rezultate consistente. Este mai ușor decât pare și o practică bună în manipularea imprimării. Încercați cu două sau trei negative pentru a vedea dacă vă simțiți în stare.
Ori de câte ori treceți de la un negativ mai dens la benzi de testare pentru unul mai subțire, bineînțeles că benzile vor avea nevoie de mai puțină expunere la imprimare. Când treceți de la mai subțire la mai dens, creșteți expunerea la benzile de testare. Veți avea o idee despre cât de mult trebuie să schimbați expunerile pe măsură ce mergeți, așa că probabil că veți avea nevoie de mai puține benzi de testare spre sfârșitul tipăririi.
Dacă primul set de benzi de test vă oferă doar umbra sau evidențierea expunere la imprimare, dar nu ambele, nu faceți o imprimare prin ghicire. Faceți mai multe benzi de testare până când aveți informațiile dvs. Acest lucru vă va economisi timp, muncă și hârtie.

REINNOIRE DEZVOLTATOR

Print developer nu rămâne constant în activitatea sa pentru multe tipărituri și este mai ieftin decât hârtie sau timpul de lucru. Prin urmare, aruncați dezvoltatorul după fiecare 10 imprimări și înlocuiți-l cu proaspăt. Apoi, dezvoltarea ta va rămâne constantă. Fa asta atunci când imprimați imagini precum și când faceți teste.

IA NOTITE

Înainte de a expune fiecare tipărire, scrieți pe spatele hârtiei ce negativ este imprimat și expunerea tipăririi. Pentru a fi utile, informațiile ar trebui să includă: dacă filmul a fost normal de laborator sau dezvoltat acasă; tipul de film; indicele de expunere la care a fost filmat negativul, hârtia de imprimare utilizată în test și f-stop-ul de mărire și timpul de expunere în secunde. De exemplu, iată mâzgălirea de pe una dintre imprimările mele de testare: „TX, EI 400, lab nor, GL2, 27/2” f/22.” Tri-X a fost expus la EI 400 – expunerea recomandată de Kodak – dezvoltat în mod normal de un laborator, tipărit pe hârtie Spiratone lucioasă nr. 2 la o expunere la imprimare de 27/2 secunde cu lentila de mărire setată la f / 22. Timpul de procesare și revelatorul nu sunt notate pe fiecare imprimare, deoarece sunt convenționale - Dektol diluat 1 :2, cu două minute de dezvoltare, pe tot parcursul testului.Dacă m-aș fi îndepărtat de la o astfel de prelucrare tradițională în test, ar fi trebuit remarcat și asta.
Pe un bloc de note separat, notați aceste date pentru toate imprimările de testare pe măsură ce mergeți. Momentul pentru a face aceste note este atunci când v-ați uitat la benzile de testare și ați luat deciziile de expunere la imprimare. Datați aceste note generale. Pot fi

la îndemână mai târziu. (Filmele și hârtia sunt adesea schimbate la fabricație fără nici un anunț. O dată recentă înseamnă că testul dvs. probabil încă se aplică. O dată veche înseamnă: verificați datele printr-un test rapid înainte de a baza filmările importante pe informații vechi.)

MAI MULTE DESPRE INDICI DE EXPUNERE

Dacă ai luat limba latină la școală sau ai o minte formală, este în regulă să le caliezi indici de expunere.

Dacă ați uitat informațiile de bază despre evaluarea vitezei filmului (ASA, BSI, DIN și EI), întoarceți-vă la pagina 52 și reîmprospătați-vă memoria. Vrei să fii clar în mintea ta când efectuați acest test laborios. Dacă nu ești, munca va fi irosită.

În teorie, aceleași numere înseamnă aceeași viteză a filmului după toate cele trei prefixe: ASA 400 este egal cu BSI 400 este egal cu EI 400; și același lucru este valabil și pentru toate celelalte numere.

În practică, nu este întotdeauna atât de îngrijit. De exemplu, am testat un film ASA 500 împreună cu un film ASA 400 și am constatat că, în condițiile mele de testare, filmul ASA 500 nu era mai rapid, ci mai lent. La aceeași expunere la aceeași țintă de testare în aceeași lumină, cu dezvoltare recomandată, a produs negative mai subțiri cu mai puține detalii de umbră.

Prin urmare, evaluările ASA sunt rezultate ale testelor producătorului care nu se aplică cu acuratețe tuturor filmelor clasificate ASA în toate circumstanțele — și par să difere de la o companie la alta. Luați-le ca ghiduri preliminare utile pentru experimentare, nu ca adevăruri eterne.

Problema limbajului. Voi folosi aici câteva expresii - cuvinte tehnice în semnificațiile lor secundare - așa că ar fi bine să vă spun ce vreau să spun prin ele.

Idioma 1: Numerele EI atribuite negativelor în acest test nu înseamnă că filmul și-a schimbat în mod miraculos viteza de la una.
negativ la următorul. (Dacă ar fi, toate negativele ar fi la fel de dense.)

În contextul acestui test de viteză a filmului, numerele EI atribuite negativelor nu reprezintă vitezele filmului, ci sunt un mod de a spune cât de multă expunere a fost acordată fiecărui negativ. Numerele EI, indiferent dacă sunt utilizate ca numere de viteză a filmului sau ca simboluri „date de expunere", sunt constante: se referă la valori standard specifice care sunt măsurabile și repetabile.

Un negativ EI 1600, în acest context, este unul căruia i s-a dat expunerea care ar fi normală pentru un film cu o viteză de EI 1600; unui negativ EI 3 pe aceeași rolă a primit expunerea care ar fi normală pentru un film EI 3.

Dacă cel mai bun negativ pe o rolă de film de testare evaluată la ASA 125 se dovedește a fi unul care a fost „expus la EI 64", atunci EI 64 este viteza optimă pentru filmul respectiv, filmat și procesat în acele condiții. Dar dacă „EI 125 negativ" produce cea mai bună imprimare, apoi performanța reală a filmului se potrivește cu ratingul ASA. Scopul testului este de a afla ce viteză a filmului funcționează cel mai bine cu filmul pe care îl testăm, indiferent de ratingul său ASA.

Idioma 2: Mă veți găsi spunând lucruri precum „un stop mai multă expunere", „expunerea cu două opriri mai puțin" și așa mai departe.

Aceasta se referă la cantitatea de modificare a expunerii pe care ați obține-o - toate celelalte fiind egale - prin deschiderea lentilei cu un f-stop mai larg, de exemplu, sau prin închiderea lui cu două trepte. Fiecare oprire de schimbare modifică expunerea cu un factor de doi: deci a da „o oprire mai puțin” înseamnă a oferi jumătate din expunere, iar „două opriri mai mult” înseamnă de patru ori mai multă expunere, iar „de trei opriri mai mult” este egal cu opt ori mai mult decât expunere.

Puteți descrie modificările expunerii în termeni de creștere sau scădere cu atâtea opriri, indiferent dacă faceți modificările reale, ajustând obturatorul sau deschiderea lentilei sau ambele, sau folosind un filtru care reduce cantitatea de lumină care lovește filmul. , sau aprinderea sau stingerea luminilor. Această expresie este doar o modalitate de a spune cât de mult ai schimbat expunerea, indiferent de modul în care s-a realizat.

EVALUAREA PRINTURILOR DE TEST

După ce spălați și uscați cu atenție imprimeurile, adunați-le pe toate într-o lumină bună, aranjați-le în ordinea creșterii expunerii într-un rând pentru imprimeurile cu evidențiere și un rând pentru imprimeurile umbre pentru fiecare rolă - adică patru rânduri - și evaluați rezultatele.

Acordă-ți timp suficient pentru asta. Este important și nu este simplu. Priviți toate printurile pentru o calitate pe rând. Nu puteți evalua toți factorii deodată.

Iată câteva dintre întrebările pe care să ți le pui în timp ce privești. (Ofer răspunsuri derivate din propriile mele imprimări de test, dar nu presupuneți că testele dvs. ar trebui să dea aceleași rezultate. Dacă ați expus, dezvoltat și tipărit metodic și rezultatele dvs. sunt diferite, aveți încredere în rezultatele dvs., nu ale mele. Aceasta este un experiment practic, nu un concurs de conformitate.)

Dacă nu ați fost metodic, aruncați negativele de testare și amprentele și începeți de la capăt. De data asta fa-o corect.

ÎNTREBĂRI

1. Este „laboratorul normal” la fel cu dezvoltarea casei urmând recomandările producătorului^?

(DV: În cazul meu, nu. Negativele de laborator au fost considerabil mai dense și puțin mai contrastante decât cele dezvoltate de mine acasă și au necesitat aproximativ de două ori mai multă expunere la imprimare per negativ. Deducerea mea: dacă lucrați cu un laborator, bazați-vă expunerea la testul de laborator; dacă procesați propria dvs., urmați rezultatele dezvoltate acasă în fotografie.)

2. Care este expunerea minimă — cel mai mare indice de expunere — care oferă un negativ cu detalii imprimabile complete?

(DV: Pentru filmul pe care l-am testat—Tri-X, evaluat la ASA 400—cu dezvoltare recomandată, cel mai mare EI care a oferit detalii de umbră completă a fost EI 200 pe ambele role. Rula dezvoltată în laborator a fost suficient de densă decât cea gătită acasă. roll pentru a sugera că EI 2 50 sau EI 320 ar putea oferi detalii complete, dar imprimarea cu valoarea umbrei EI 400 a avut detalii întunecate oarecum mai puțin clare decât cea EI 200. Îmi dezvolt propriul film, așa că voi avea încredere în procesarea mea acasă. Rezultatele testelor. Atunci, pentru mine, EI 200 reprezintă expunerea minimă la marginea subțire, fără factor de siguranță, pentru munca practică cu Tri-X.)

3. Cantități diferite de expunere produc negative cu un contrast constant egal?
(DV: Departe de asta. Pot să-l descriu pe al meu în termeni de contrast general, contrast de evidențiere și contrast de umbre, așa cum apare în imprimeuri:
Contrastul general a fost ridicat, pentru subiectul fotografiat la scară lungă, de la EI 1600 [Ц expunere recomandată] la EI 3 [expunere recomandată de 128x].
La EI 1,5 [256x expunere recomandată] contrastul general a fost normal pentru subiect, în sensul că toate tonurile imprimate cu detalii complete, dar nu erau prea „moale” și gri pentru a arăta bine.

ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
El 1600. 5 secunde la f/22. El 1600. 12" la f/22.
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 1600. 5" la f/22.
IMPRIMURI UMBRE

ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI UMBRE
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 800. 17%" la f /22.
El 800. 8" la f/22.
El 800. 5" la f/22.
El 800. 6" la f/22.

ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 400 (expunere recomandată). 12" la f/22.
El 400 (expunere recomandată). 27'12'' la f/22.
IMPRIMURI UMBRE
El 400 (expunere recomandată). 5" la f/22.
El 400 (expunere recomandată). 8'12'' la f/22.

ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 200. 17'112" la f/22.
El 200. 20" la f/16.
IMPRIMURI UMBRE
El 200. 7112" la f/22.
El 200. 6112" la f/16.

ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
El 100. 26" la f/22.
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 100. 11" la f/22.

El 100. 30" la f/l 6.
El 100. 11%'' la f/l 6.
IMPRIMURI UMBRE
Control de bază—Viteza și expunerea filmului
165
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 50. 17" la f/16. El 50. 18" la f/11.
IMPRIMURI UMBRE
El 50. 7" la f/16. El 50. 7'12" la f/11.
166
Control fotografic
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
El 25. 25" la f/16.
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 25. 25" la f/11.
El 25. 10" la f/16.
IMPRIMURI UMBRE
El 25. 15" la f/11.
Control de bază—Viteza și expunerea filmului
167
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 12. 15" la f/11. El 12. 15" la f/8.
IMPRIMURI UMBRE
El 12. 7Y2'' la f/11.
El 12. 10" la f/8.
168
Controlul fotografiei
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
El 6. 20" la f/11.
El 6. 18" la f/8.
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 6. 11" la f/11. El 6. 15" la f/8.
IMPRIMURI UMBRE
Control de bază—Viteza și expunerea filmului
169
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 3. 12112" la f/8.
El 3. 12112'' la f/ 5.6.
IMPRIMURI UMBRE
El 3. 10" la f/8.
El 3. 10" la f/5.6.
170
Control fotografic
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
El 1.5. Imprimare combinată cu umbre și lumini, 13" la f/8.
El 1.5. Imprimare combinată cu lumini și umbre, 15" la f/5.6.
Control de bază—Viteza și expunerea filmului

171
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
El 0,75. 17" la f/8 (mai deschisă decât imprimarea umbră).
El 0,75. 20" la f/8.
El 0,75. Imprimare combinată de evidențiere și umbre. 17Уa" la f/5.6.
172
Control fotografic
ACASĂ DEZVOLTATĂ
LABORATOR DEZVOLTAT
IMPRIMURI EVIDENȚE
El 0,37. 17" la f/8 (mult mai deschis decât imprimarea umbră).
El. 037. (mai deschis decât imprimarea umbră), 171/:z'" la f/5.6.
El 0,37. 271/:z'' la f/8.
IMPRIMURI UMBRE
El 0,37. (mai întunecat decât imprimarea cu evidențiere), 25" la f/5.6.
Control de bază—Viteza și expunerea filmului
173
LABORATOR DEZVOLTAT
ACASĂ DEZVOLTATĂ
El 0,37. Imprimarea pe hârtie nr. 3 restabilește imaginea la un contrast aproximativ normal: GL3, 20" la f / 5.6.
El 0,37. Imprimarea pe hârtie nr. 3 mărește contrastul. (mai întunecat decât imprimarea umbră), GL3, 50" la f/5.6.
El 0,37. Imprimarea pe hârtie nr. 3 mărește contrastul. (mai ușoară decât imprimarea cu evidențiere), GL3, 40" la f/5.6.
174
Controlul fotografiei
La EI 0,75 [512x expunere recomandată] contrastul a fost scăzut și amprentele erau gri. La EI 0,37 [1024x expunere recomandată] contrastul a fost încă mai mic. Hârtia nr. 3 a produs printuri mai bine aspectate. La aceste viteze, imprimările de testare a hârtiei nr. 2 „s-au întors”: imprimările în umbră au avut nevoie de mai multă expunere decât imprimările cu evidențiere pentru a produce cele mai convingătoare tonuri.
Contrastul luminii a fost moderat de la EI 1600 la probabil EI 50 și a scăzut foarte treptat pe măsură ce expunerea a crescut de acolo la EI 0,37. Diferențele au fost greu de detectat de la tipărire la tipărire. Contrastul de umbră nu a existat în nicio rolă la EI 1600, deoarece nu existau deloc detalii de umbră în negative. Era încă foarte scăzut la EI 400 și a început să crească spre normal la EI 200". Rolul de laborator a fost mai contrastant decât ruloul procesat acasă, atât în tonuri închise, cât și în general, la EI 200. Ambele role au rămas destul de stabile în contrastul de umbre. între EI 200 și EI 6, iar contrastul de umbră a scăzut semnificativ de la EI 6 la EI 0,37.
Deducere: Dezvoltarea recomandată de Kodak pentru Tri-X pare a fi normală pentru un subiect la scară lungă atunci când filmul este dat de 2 56 de ori expunerea recomandată, la EI 1,5 în loc de ASA 400.
Cu toate acestea, imprimeurile arată că Tri-X își pierde definiția și capătă suficientă granulație pentru a interfera cu detaliile fine atunci când este expus la EI 1,5 sau mai mici, deși imaginile nu au fost rele în alte privințe.
Probabil că are mai mult sens să ajustați filmul pentru subiecte la scară lungă, dezvoltându-l oarecum mai puțin decât prin creșterea expunerii atât de masiv.

Se confirmă dramatic aici că există mai multă marjă de eroare acceptabilă în ceea ce privește supraexpunerea decât în ceea ce privește subexpunerea.
sigur. Subexpunerea cu Ц expunerea recomandată a produs negative inacceptabile cu suprafețe mari lipsă complet, dar supraexpunerea de peste 1000 de ori cantitatea recomandată a produs negative care au redat toate tonurile în mod acceptabil și nu au fost chiar greu de imprimat, deși o oarecare deteriorare a imaginii a fost evidentă.)

4. Care este viteza optimă a filmului pentru filmul de testare, dezvoltat conform recomandărilor?

(DV: Am impresia că nu există o singură viteză optimă, ci o gamă optimă de viteze. Imprimările au calități în esență uniforme în negativele expuse la El 200, EI 100 și EI 50, cu expuneri bazate pe citiri cu cele mai întunecate umbre, și ajustat pentru o expunere optimă pentru toate tonurile mai deschise.
Acest lucru se realizează, așa cum sa menționat atunci când a fost dată prima parte a acestui test, luând o citire a contorului din cea mai întunecată zonă a subiectului în care se dorește detalii în imprimare și apoi acordând Ц expunerea indicată. Motivul pentru care faceți acest lucru este că cele mai întunecate tonuri sunt cele mai vulnerabile. Ele dispar când nu sunt suficient expuse.
J η în același mod, citirea de evidențiere poate fi interpretată prin luarea unei citiri pe cea mai luminoasă zonă a subiectului în care se dorește detalii și „supraexpunerea” a acesteia cu două trepte — adică oferind de 4 ori expunerea indicată.
Motivul este evident dacă îl luați în considerare. Dați zone întunecate mai puțin decât expunerea indicată, deoarece de obicei nu doriți să imprimați umbre întunecate ca gri mijlocii. Doriți să le imprimați întunecate, așa că o parte relativ subțire a negativului ar trebui să le reprezinte.
În mod similar, expuneți lumini luminoase în subiectul dvs. mai mult decât o indică în mod direct o citire a contorului de lumini, deoarece de obicei nu doriți să imprimați zăpada luminată de soare ca gri mijlociu. Aproximativ de patru ori expunerea un mare-

Citirea ușoară indică faptul că va fi suficientă pentru a oferi acelei părți din negativ o densitate suficientă pentru a fi imprimată ca un ton pal, dar nu atât de multă densitate încât detaliile și contrastul din ton se pierd.
Prin urmare, ne putem da seama de expunerea minimă pentru tonuri întunecate bune și expunerea maximă pentru tonuri de lumină bune pe Tri-X, dezvoltat conform recomandărilor, din aceste imprimări de test.
Expunerea minimă la tonuri întunecate pentru un detaliu bun al umbrei este cu două trepte mai mică decât EI 200, ceea ce este egal cu expunerea indicată pentru acea umbră cu contorul setat la EI 800.
Expunerea maximă la tonuri strălucitoare pentru Tri-X la dezvoltarea sa recomandată este cu două trepte mai mult decât EI 50, ceea ce este egal cu expunerea indicată pentru acel evidențiere atunci când metrul este setat la EI 12.
În practică, este o idee proastă să resetați în continuare viteza filmului pe contor. Este prea ușor să uiți să-l resetați din nou. Prin urmare, setați-o pentru o valoare de gri mijlociu în funcție de propriile rezultate ale testului.
Aceste valori din testele mele au fost deja date ca rezultat al analizei tipărite- expunere minimă sau cel mai înalt rating practic, EI

200; expunere maximă de înaltă calitate sau cel mai scăzut rating practic pentru calitate superioară pe Tri-X la dezvoltarea recomandată, EI 50.
Pentru majoritatea pozelor, prefer EI 200, deoarece acesta permite viteze mai mari ale obturatorului și f-stop-uri mai mici, pentru imagini mai clare cu o adâncime de câmp mai mare și îmi permite să fotografiez în locuri mai întunecate. Prin urmare, EI 200 este ratingul meu obișnuit pentru Tri-X. Pentru mine, la această viteză, o „supraexpunere cu două trepte” încă se încadrează în intervalul de calitate optimă a filmului.
Repet, nu presupune că rezultatele tale ar trebui să se potrivească cu ale mele. Am avut studenți care au suferit o supraexpunere drastică la Tri-X evaluați la EI 400 și au trebuit să treacă la EI 800 pentru a obține negative nu mult mai dense decât cele EI 200 ale mele. Există câteva variabile sălbatice în fotografie.
Aceste note despre rezultatele mele sunt pentru a vă spune ce să căutați, nu ce să găsiți.)
5. Ce alte diferențe observați în rezultatele testelor?
(DV: Cele mai multe lucruri pe care le pot identifica sunt menționate mai sus; dar încă o diferență între ruloul de laborator și ruloul dezvoltat acasă este că rola de laborator este în mod clar mai granulată. Nu are granulație grosieră, ci textura casei -rula dezvoltată este mult mai fină. Acest lucru însoțește totuși un contrast mai scăzut în imprimeuri și, probabil, o mare parte din diferență ar dispărea dacă cele două role ar fi imprimate în contrast egal.)
Bine, destul deocamdată: fă-ți propriul test, fă-ți propriile observații și alege calitățile pe care le preferi.

10
Control de bază-dezvoltare film și contrast negativ
CONTROLUL DEZVOLTARE A FILMULUI CONTRAST
Acesta este un principiu de bază al fotografiei negative și tipărite. Contrastul imaginii începe cu contrastul subiectului. Gama de luminințe ale subiectului - luminozități măsurabile - este transferată de obiectiv pe film ca o gamă de expuneri relative. Când sunt dezvoltate, acestea devin un interval de densitate, mai mult sau mai puțin proporțional cu domeniul de luminanță al subiectului. Din fericire, majoritatea negativelor nu reproduc cu acuratețe contrastul subiectului sau nu ar putea fi imprimate. Gama tonale a hârtiei fotografice este mult mai scurtă decât intervalele de luminanță ale multor lucruri pe care le fotografiem cu succes.
Cantitatea de dezvoltare pe care o oferi filmului tău modifică contrastul negativelor tale și îl aduce sub control. Cu cât dezvoltați mai mult filmul, cu atât contrastul va fi mai mare; cu cât dezvoltarea este mai scurtă, cu atât contrastul este mai mic. Întrebarea este, de câtă dezvoltare au nevoie majoritatea negativelor tale? Aceasta depinde de o serie de variabile - ceea ce fotografiați, ce film utilizați, performanța de contrast a camerei și a aparatului de mărire, alegerea dvs. de hârtie de imprimare "cu contrast normal", gustul dvs. pentru tonurile de imprimare, alegerea dvs. de dezvoltator de film și curând.
Experimentul 2, în acest capitol, vă va arăta cum să controlați contrastul negativ prin dezvoltarea filmului, adică cum să vă „ajustați” negativele pentru a se potrivi cu caracteristicile de imprimare ale unei hârtie de mărire cu contrast normal.

Atunci când este combinat cu informațiile despre expunere pe care le obțineți din Experimentul 1, controlul contrastului prin dezvoltarea filmului face simplu să obțineți negative care se imprimă bine.

CE ESTE CONTROLUL CONTRASTULUI?

Controlul contrastului este o chestiune de relaţionare a densităţii şi contrastului în părţile subţiri ale negativului (reprezentând părţi întunecate ale sub-

iect) la densitatea și contrastul din părțile „groase” ale negativului (zone cu subiecte luminoase), astfel încât toate tonurile, de la cea mai întunecată umbră până la cea mai strălucitoare, să se imprime în tonuri vii și clare pe o hârtie de mărire dată la aceeași mărire. expunere. Este adaptarea intervalului de densitate al negativului pentru a se potrivi cu gama tonale a hârtiei. Când negativul este reglat pe o hârtie cu „contrast normal”, acesta este un negativ cu „contrast normal”, indiferent de contrastul original al subiectului.

Zonele subțiri ale negativului trebuie să aibă suficientă densitate și contrast pentru a fi imprimate în tonuri închise bogate, pline de detalii. Acest lucru se realizează în principal oferind filmului o expunere suficientă. Când nu există suficientă expunere pentru a înregistra detalii întunecate pe film, nicio cantitate de dezvoltare nu le va furniza.

Zonele dense ale negativului trebuie să rămână suficient de subțiri pentru a se imprima ca tonuri deschise bogate, pline de detalii. Acest lucru se realizează în principal prin evitarea supradezvoltării atunci când procesați filmul.

Din această combinație de factori provine adevărul antic deja menționat: „Expuneți pentru umbre, dezvoltați pentru lumini puternice”. Deși unele autorități neagă asta astăzi, încă funcționează, așa cum vă va arăta Experimentul 2.

CE ESTE HÂRTIA "NORMAL-CONTRAST"?

Hârtia cu contrast normal este acel grad de hârtie pe care puteți imprima cel mai bine majoritatea fotografiilor, dacă fotografiați aceleași tipuri de subiecte pe care le filmăm majoritatea dintre noi. Este o nota intermediara, nici foarte mica, nici foarte mare in contrast. Acest lucru vă permite să imprimați imagini cu subiecte contrastante, în mod normal, cu contrast redus
hârtie și imagini cu subiecți cu contrast redus, în mod normal, pe hârtie cu contrast ridicat. Contrastul normal este contrastul intermediar, în ceea ce privește hârtia de imprimare.

Fotografii diferă în ceea ce privește nota de hârtie normală: unii își acordă negativele pe hârtie nr. 3, alții pe numărul 2. Oricare poate fi corect.

Îmi place numărul 2 pentru că mi se pare cea mai ușor de folosit hârtie. Răspunsul său la modificările expunerii la imprimare este moderat, dar cert. Este sensibil la schimbare, dar nu prea sensibil: modificarea tonului rămâne proporțională cu modificarea expunerii la imprimare pe care o faceți.

Mulți fotografi își dezvoltă negativele mai puțin decât mine și își fac imprimarea cu contrast normal pe hârtie nr. 3. Aceasta lasă două note „mai moi”, Nr. 2 și Nr. 1, pentru a fi utilizate cu negative neobișnuit de contrastante sau pentru printuri neobișnuit de moi. Dacă fotografiați mult în situații cu contrast ridicat, aceasta poate fi o abordare bună pentru dvs.

CONTRASTUL HÂRTIEI NU ESTE STANDARDIZAT

La fel ca brânza sau vinul, hârtia fotografică este un produs organic complex care se modifică în timpul vieții sale utile. Calitățile hârtiei nu au fost standardizate. Într-un anumit număr de calitate, comportamentul de contrast variază oarecum între diferite companii, diferite hârtie de la aceeași companie, diferite suprafețe și grosimi ale aceluiași tip de hârtie și chiar între diferite loturi de aceeași marcă, aceeași greutate, aceeași calitate, hârtie cu aceeași suprafață. Acesta nu este un dezavantaj. Când un negativ se încadrează între notele unei lucrări, o altă lucrare va fi adesea potrivită pentru el.

Pentru consecvență, totuși, este bine să găsești o hârtie care să se potrivească cu majoritatea fotografiilor tale și să te ții de ea. Cel mai mare volum de producție permite cel mai bun control al calității. Prin urmare, hârtiile produse în serie de cel mai mare producător tind să fie mai consistente decât majoritatea celorlalte. Dar alegeți după calitatea performanței, nu după numele mărcii.

EXPERIMENTUL 2

În experimentul 1, ați învățat cum expunerea filmului controlează densitatea negativă și are unele efecte secundare asupra contrastului. (Cu cât îi oferiți filmului mai multă expunere, cu atât densitatea acestuia este mai mare. Cu subexpunere, contrastul umbrelor devine anormal de scăzut în comparație cu contrastul celorlalte tonuri ale negativului. Cu o supraexpunere extremă, contrastul scade în toate zonele și definiția are de suferit.)

Experimentul 2 vă va arăta ce se întâmplă cu imaginile când evoluția alterată a filmului schimbă contrastul negativelor.

Imprimările pe care le veți face în faza 2 a acestui experiment vă vor arăta ce se întâmplă atunci când utilizați hârtie „moale” și „dure” pentru a compensa negativele cu contrast ridicat și cu contrast scăzut.

Faza 3 ar trebui să vă aducă aproape de dezvoltarea optimă pentru negativele personale - dezvoltarea care vă permite să imprimați cele mai multe negative bine, rapid și ușor.

Când rezultatele experimentelor 1 și 2 sunt combinate, ele vă oferă toate informațiile de care aveți nevoie pentru a testa orice combinație convențională film-developer-hârtie pentru a ajunge la orice fel de negativ doriți. Acest lucru va ajuta atunci când filmul sau hârtia pe care ați ajuns să-l cunoașteți, de care ați iubit și de care depindeți este brusc întreruptă sau schimbată radical.

Este mai ales o chestiune de a-ți folosi ochii cu atenție și de a gândi limpede. Tehnica devine de la sine înțeleasă. De obicei, problemele dictează propriile soluții.

CE AI NEVOIE PENTRU EXPERIMENT

1. Trei subiecte cu contrast diferit – scăzut, moderat și ridicat – suficient de aproape unul de celălalt, astfel încât să le puteți fotografia rapid pe toate pe fiecare dintre cele patru role de testare.
2. Un contor de lumină reflectată.
3. O cameră reglabilă.
4. Patru role scurte din filmul pe care îl testați (aveți nevoie de cel puțin nouă expuneri pe rolă).
5. Configurare de procesare a filmului cu dezvoltatorul D-76.
6. Mărirea configurației, inclusiv o sursă de hârtie lucioasă sau semilucioasă „cu contrast normal” și un dezvoltator precum Dektol. Pentru etapa 2 a testului, veți avea nevoie și de niște hârtie nr. 1 și nr. 4.

Nu pot să știu ce hârtii sunt cele mai bune pentru fotografia ta. Următoarele, cu siguranță, nu sunt singurele lucrări bune disponibile, dar le-am folosit suficient pentru a știu că funcționează bine pentru mine.
Lucrări nr 1: Agfa Brovira 111, nr l; Ilford Ilfobrom IBO-lK și IBl-lK.
Nr. 2 lucrări: Kodak Medalist J2; Agfa Brovira 111, nr 2; Agfa Portriga-Rapid 111, nr 2; Ilford Ilfobrom IB2-1K.
Nr. 3 lucrări: Kodak Medalist J3; Agfa Brovira 111, nr 3; Agfa Portriga-Rapid 111,

Numarul 3; Ilford Ilfobrom IB3-1K.
Nr. 4 lucrări: DuPont Velour Black TW4; Il-ford Ilfobrom IB4-1 K.
Nr. 5 lucrări: Agfa Brovira 111, Nr. 5; Ilford Ilfobrom IB5-1K.
Lucrarea nr. 6: Agfa Brovira 111, nr. 6.

7. Materiale pentru luarea notițelor – hârtie, creion.
8. Câteva zile de timp de lucru.
9. Răbdare din belșug.

EXPERIMENTUL 2, FAZA 1: PROCEDURI
Găsiți-vă subiectele de testare. (L-am găsit pe al meu într-o cameră. Fotografia cu contrast ridicat, care avea o gamă de luminanță de „zece trepte”, a inclus o perdea slab luminată în interior și o clădire albă luminată de soare, văzută prin fereastră.
Fotografia cu contrast moderat, cu o rază de „trei opriri”, a folosit lumina ferestrei căzând pe un dulap alb, dar lipsind o nișă umbrită. Imaginea cu contrast redus, cu o rază de un stop și jumătate, arată un soclu de lampă luminat și un mic cap sculptat într-un colț întunecat al camerei. Doar prin pivotare, aș putea trage toate cele trei situații în succesiune rapidă.)
Măsurați subiecții de testare. Luați o lectură cu cea mai strălucitoare evidențiere și o citire cu cea mai întunecată umbră importantă pentru fiecare subiect. Notați toate cele șase citiri și expunerea indicată pentru fiecare la nivelul de viteză optim al filmului pe care l-ați identificat prin evaluarea experimentului 1. (În cazul meu, Tri-X la EI 200.)
Calculați-vă expunerile de testare. Pe fiecare rolă veți face trei expuneri ale fiecărui subiect de testare: una la viteza optimă a filmului indicată de rezultatele experimentului dvs. 1, una la jumătate din această expunere și una la dublul expunerii. (A mei au fost Tri-X la EI 200, EI 400 și EI 100.)
Pentru fotografiile cu contrast ridicat și cu contrast moderat, bazați-vă expunerile pe cea mai întunecată citire a umbrelor importante. Dați 1/4 din expunerea indicată pentru acel ton întunecat la fiecare dintre cei trei indici de expunere.
Pentru subiectul cu contrast redus, expuneți la jumătatea distanței dintre expunerea indicată de metru pentru iluminare și expunerea sa indicată pentru umbră la fiecare dintre cei trei indici de expunere.
Notați setarea camerei – f-stop și viteza obturatorului – pentru fiecare dintre cele nouă fotografii de pe fiecare rolă. Pune-le în ordine consecutivă și folosește această notă ca ghid atunci când trageți fiecare rolă.
Trage patru role de testare expuse identic. Trage metodic, dar suficient de repede pentru ca lumina să nu se schimbe semnificativ înainte de a termina.
Dezvoltați trei dintre rolele de testare. Oferiți una dezvoltarea recomandată de producător. Dă-i celui de-al doilea rulou doar jumătate

din dezvoltarea recomandată, iar celui de-al treilea rulou de două ori din dezvoltarea recomandată. Păstrați a patra rolă pentru mai târziu. Il vei dezvolta in functie de ceea ce ai invatat cand imprimi negativele pe primele trei role.
Marcați fiecare rolă pentru a identifica timpul de dezvoltare al fiecărei benzi și indicele de expunere pentru fiecare negativ.
Măriți fiecare negativ din cele trei de-

dezvoltat Rolls. Imprimați-le pe toate de aceeași dimensiune, pe aceeași calitate și suprafață a aceleiași hârtie cu contrast normal. Oferiți tuturor tipăritelor aceeași dezvoltare - două minute într-un dezvoltator standard cu contrast normal, cum ar fi Dek-tol sau Selectol, diluat 1:2 (o parte developer stoc, două părți apă) sau Ilford Bromo-phen, diluat 1:3. Utilizați benzi de testare pentru a determina expunerea pentru fiecare imprimare. Expuneți imprimeurile pur și simplu aprinzând și apoi stingând lumina de mărire după numărul potrivit de secunde, fără nicio manipulare pentru a schimba tonurile la nivel local. Acestea trebuie să fie tipărituri „drepte": astfel ele arată exact cum fiecare negativ se potrivește sau nu se potrivește cu scara tonală a hârtiei. Fiecare, în aceste limite, ar trebui să fie cea mai bună imprimare pe care o puteți realiza.
Pe spatele fiecărei imprimări, scrieți următoarele date înainte de a expune hârtia: film, indice de expunere utilizat, cantitatea de dezvoltare a filmului, hârtie utilizată și expunerea la imprimare. Aceasta poate fi condensată: „TX, EI 200, 1/2 rec dev, J2, 15" f/16."
Fixați, spălați și uscați cu grijă.
Evaluează-ți amprentele. În lumină bună, întindeți imprimeurile în ordinea contrastului subiectului, expunerea filmului și gradul de dezvoltare. Examinează-le pe toate și întreabă-te, tipărire cu tipărire:
Este contrastul prea mare? Dacă umbrele sunt prea întunecate pentru a fi clare, sau luminile prea palide, în imprimeuri care arată bine celelalte tonuri, negativul este prea contrastant pentru hârtie. In ceea ce priveste subiectul si hartia de tipar, negativul este supradezvoltat.
Este contrastul prea mic? Dacă tonurile sunt pline de noroi și lipsite de viață, cu umbre de gri slabe și lumini de gri plictisitor, negativul este prea scăzut în contrast pentru hârtie. Este subdezvoltat.
Este contrastul „corect"? Când imprimarea are tonuri de umbre bogate, clare, „suculente" și evidențieri strălucitoare, dar detaliate, negativul este reglat cu precizie pe hârtia cu contrast normal. Este dezvoltat în mod normal. Dezvoltarea normală, în practică, poate sau nu coincide cu dezvoltarea recomandată de producător.
Este negativul subexpus? Dacă griurile medii și luminile din imprimeu au un contrast viu, dar tonurile de umbră sunt absente sau sunt plate și lipsite de contrast, negativul este probabil subexpus. (Când un negativ mai expus, dar dezvoltat identic, al aceluiași subiect se imprimă cu umbre mai bogate, mai vii, dar cu acelaşi contrast de tonuri medii și de evidențiere, subexpunerea negativului mai subțire este stabilită ca un fapt.)
Este negativul supraexpus? Dacă există o densitate mare și o pierdere gravă a contrastului și dacă expunerea la imprimare este plictisitor de lungă, negativul poate fi supraexpus, supradezvoltat sau ambele. Când toate tonurile într-o imprimare negativă densă cu detalii vizibile, dar cu definiție și contrast degradate, acestea sunt semne de supraexpunere

vastă. (Dacă se întâmplă acest lucru în acest test, ați greșit ceva. Începeți de la capăt și repetați întregul test.)
Care dintre negativele de testare au „cel mai fin boabe? Care au cea mai grosieră bob? Atât supraexpunerea, cât și supradezvoltarea măresc boabele. Testele dvs. imprimate vă vor spune care crește boabele mai mult decât celălalt. Știind acest lucru, puteți suprima boabele sau le puteți cultiva. după bunul plac în viitor.
Care negative ale fiecărui subiect au produs cele mai bune printuri? Atât expunerea, cât și indicațiile de dezvoltare din aceste imagini vă pot fi utile. Principiul este: Când „găsești o combinație care funcționează bine, folosește-o.

EXPERIMENTUL 2, FAZA 2: UTILIZAREA HORTILOR CU CONTRAST ÎNALT ȘI MIC
În teorie, este de preferat să faceți toate negativele, astfel încât să se imprime bine „drept" pe hârtie cu contrast normal. În viața reală, acest lucru nu se întâmplă întotdeauna. Din fericire pentru noi, o industrie foto amabilă a produs hârtii de mărire care variază de la contrast extrem de ridicat la contrast destul de scăzut, astfel încât să putem salva unele dintre nenorocirile noastre și să compensăm unele dintre greșelile noastre.
Multe negative cu contrast redus pot fi salvate prin imprimarea lor pe hârtie cu contrast ridicat; nu pot fi salvate atât de multe negative contrastante prin imprimarea lor pe hârtie „moale", cu contrast redus.
Următorul pas în acest experiment este să alegeți cele mai bune negative plate și cele mai bune negative ale dvs. prea contrastante din rolele de testare și să le imprimați pe hârtiile cel mai probabil să producă o imprimare cu aspect normal în fiecare caz. Puteți decide apoi cât de reușită sau nereușită este această abordare pentru dvs.
Imprimați cele mai bune negative cu contrast redus pe hârtie nr. 4, în aceeași dimensiune și folosind aceleași proceduri pe care le-ați folosit la imprimarea pe hârtie cu contrast normal. Nu uitați să notați expunerea de tipărire și restul datelor.
Imprimați cel mai bun negativ cu contrast ridicat pe hârtie nr. 1, note tehnice și tot. Spălați și uscați noile imprimeuri.
Evaluează-ți amprentele. Evaluați singuri imprimeurile nr. 4 și nr. 1. Apoi compară-le între ele. Apoi comparați-le cu cele mai bune printuri ale acelorași subiecte pe hârtie cu contrast normal.
EXPERIMENTUL 2, FAZA 3: DEZVOLTĂ A PATRA ROLA DE TEST ȘI TIPRIȚI-O
Folosind tot ceea ce - informații și sentimente - pe care le-ați adunat din toate imprimările dvs. de testare, faceți o ipoteză educată la cel mai bun moment de dezvoltare pentru a oferi cea de-a patra rolă de expuneri de testare.
Dezvoltați filmul în consecință.
Imprimați negativele cel mai bine expuse pe aceeași hârtie cu contrast normal.
Dacă acestea sunt cele mai bune printuri produse în acest experiment, ești pe drumul cel bun. Daca nu, cu ce ai gresit? (Unii oameni compensează în exces, alții subcompensează și alții introduc modificări atunci când nu sunt necesare.)
Acum aplicați tot ceea ce ați învățat din teste în fotografia de zi cu zi pentru următoarele jumătate de duzină de rulouri de film. Imprimați rezultatele și vedeți cum funcționează deciziile tehnice atunci când imaginile sunt fotografii personale în loc de mostre de testare. Pe măsură ce mergeți, păstrați un ochi critic asupra amprentelor dvs. și

modificați procedurile de realizare a negativelor după cum este necesar.
Treci prin simțire la fel de mult ca și prin cunoștințe analitice. (Te poate uimi să realizezi că, în cele din urmă, toate analizele noastre sunt făcute pentru a ne satisface sentimentele nedefinite și indefinibile, dar acesta este adevărul.)
PROPRIILE MELE REZULTATE TESTARE: OBSERVAȚII
Testele mele nu au avut surprize mari, dar au apărut unele modeste. După ce m-am mutat de la New York la Chicago între capitole, am descoperit că D-76 dezvoltă mai multă vigoare.

mai mult la o anumită oră și temperatură în Chicago decât în New York City. Încă o variabilă! (De ce? Nu știu. Presupune: mai multă apă alcalină în Chicago sau mai multă apă acidă în New York? Decadența Estului și vitalitatea Vestului Mijlociu?) Oricum, s-a dovedit că aveam nevoie de o reajustare. , așa că testul a fost util.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast redus,
1/2 Dezvoltare recomandată
EI 400: Cele mai întunecate tonuri ale acestui imprimeu slab, plat sunt gri, nu negru și sunt egale
mai plat decât celelalte tonuri. Cauza, subexpunerea la Tri-X, agravată de subdezvoltare. Granulație foarte fină. Expunere la imprimare, 11 secunde la f/16 pe Kodak Medalist J2.
EI 200: În mod substanțial același imprimeu, cu excepția tonurilor închise mai închise, ușor mai contrastante. Acestea sunt totuși mai plate decât restul imaginii. Expunere la imprimare, 15 secunde la f/16 pe Medalistul J2.
Varianta EI 200: Același negativ tipărit pe hârtie nr. 4. Aceasta este o imprimare întunecată: o ușoară eroare de expunere la imprimare a fost exagerată de
Subiect cu contrast redus, 1/2 dezvoltare recomandată: Tri-X, El 400. Imprimare pe Kodak Medalist J2, 11" la f/16.
Subiect cu contrast redus, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 200. Medaliat J2, 15" la f/16.
Subiect cu contrast redus, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 200. DuPont Velour Black TW4 (hârtie cu contrast ridicat), 1 O'W" la f/11.
Subiect cu contrast redus, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 100. Medaliat J2, 25" la f/16.
răspunsul la declanșarea părului al hârtiei cu contrast ridicat. Contrastul imprimeului pare normal, nu mai este plat, iar granulația este fină, deși mai vizibilă decât în imprimarea J2. Colțurile imprimării sunt întunecate din cauza vignetării ușoare de către obiectivul camerei (centrul imaginii a primit puțin mai multă expunere decât marginile și colțurile) : acest lucru nu se vede cu greu în printuri mai moi. Există o textură pestriță iritante din cauza dezvoltării neuniforme a peliculei (aceasta se întâmplă cu timpi de dezvoltare foarte scurti). Motul nu apare în imprimarea J2. eu Gândiți-vă că la fel de mult s-a pierdut mergând la ziarul nr. 4 cât a fost câștigat. Expunere la imprimare, 10Y2 secunde la f/11 pe DuPont Velour Black TW4 (utilizat deoarece Medalist J4 a fost întrerupt. Acum și Velour Black a dispărut).
EI 100: Această imprimare arată ca EI 400 și EI 200 printuri pe J2, dar tonurile sale închise sunt mai contrastante. Acum sunt în concordanță cu restul tipăririi. Cel mai arătos imprimeu al acestei serii, dar

nimic despre care să scrieți acasă. Expunere la imprimare, 20 de secunde la f/11 pe Medalistul J2.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată: TX, El 400. Medaliat J2, 12W la f/11.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată: TX, El 200. Medaliat J2, 20" la f/11.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată: TX, El 200. Velour Black TW3 (moderat contrastat), 12" la f/16.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată: TX, El 100. Medaliat J2, 35" la f/11.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 200. Medaliat J2, 20" la f/5.6.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată 2 X: TX, El 400. Medaliat J2, 12%'' la f/5.6.
Subiect cu contrast redus, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 100. Medaliat J2, 40" la f/5.6.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast redus, dezvoltare recomandată
EI 400: Subiectul cu contrast scăzut arată destul de moale în acest imprimeu care se apropie, dar nu ajunge la un contrast cu aspect normal. Cele mai închise tonuri sunt foarte plate din cauza subexpunerii. Cereale, moderat fine. Expunere la imprimare, 121/2 secunde la f/11 pe Medalistul J2.
EI 200: La fel ca imprimarea EI 400, dar cele mai închise tonuri sunt puțin mai puțin plate. Expunere la imprimare, 20 de secunde la f/11 pe Medalistul J2.
Varianta EI 200: Acelasi negativ pe hartia nr.3. M-a învins tentația și am printat această poză pe Velour Black TW3 (întrerupt de atunci) pentru a vedea ce se va întâmpla. A fost moderat îmbucurător. Contrast normal, granulație moderat fină, imprimeu destul de agreabil. Puțin mai deschis decât a fost prevăzut, imprimeul are tonuri închise destul de vii. Expunere la imprimare, 12 secunde la f/16 pe Velour Black TW 3 (o hârtie mai rapidă decât Medalistul) .
EI 100: Înapoi la normal moale, dar cu

mult mai bine, tonuri închise mai contrastante. Cu această fotografie, EI 100 funcționează mult mai bine decât EI 200 și EI 400. Expunere la imprimare, 3 5 secunde la f/11 pe Medalist J2.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast redus, dezvoltare recomandată de 2X
EI 400: Dublarea dezvoltării crește contrastul și ajută tonurile, dar nu le face „perfecte”. De asemenea, produce boabe destul de grosiere. Tonurile inchise nu sunt gri in acest imprimeu, sunt negru opac. Vignet-tingul este vizibil din cauza supradezvoltării. Expunere la imprimare, 12 Y secunde la f/5.6 pe Medalistul J 2 (o creștere semnificativă și incomodă).
EI 200: Fără nici un motiv pe care îl înțeleg, contrastul general al acestui imprimeu este net mai mic decât cel al imprimării EI 400 corespunzătoare descris, deși detaliile întunecate sunt mai contrastante și mai vizibile. (Presupun că Tri-X
are o curbă caracteristică în formă de roller coaster, nu un deget de la picior, o linie dreaptă și un umăr ca în cărți.) Granulația este stili grosieră. Vinetarea arată mai puțin. Expunere la imprimare, 20 de secunde la f/5.6 pe Medalistul J2.

EI 100: „Normal”, contrast general oarecum mai scăzut; detaliu mai deschis, mai contrastant, mai clar întunecat. Granulație grosieră, vignetare slabă. Expunere la imprimare, 40 de secunde la f/5.6 (devine ridicol!) pe Medalistul J2.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast moderat, 1/2 Dezvoltare recomandată
EI 400: Foarte plat. Tonuri bune, deși moi, de alb, dar „negrule” sunt de fapt gri anemic, din cauza subexpunerii filmului. (Sunt foarte jos pe „degetul de la picior”, unde toate tonurile sunt plate.) Granulație foarte fină. Expunere la imprimare, 10 secunde la f/16 pe J2 (un negativ subțire).
EI 200: Încă plat. Aceiași albi buni,
Subiect cu contrast moderat, l /2 dezvoltare recomandată: TX, El 400. Medaliat J2, 10" la f/16.
Subiect cu contrast moderat, l /2 dezvoltare recomandată:TX, El 200. Medaliat J2, 15" la f /16.

ceva mai puțin slab gri „negri”. Expunere la imprimare, 15 secunde la f/16 pe Medalist J2 (încă subțire).
Varianta EI 200: Același negativ pe hârtie nr. 4. Un imprimeu destul de contrastat. Negrii sunt acum prea negri pentru a arăta detalii. Pestrița din cauza dezvoltării neuniforme a filmului, care nu este vizibilă în imprimarea J2, este enervantă aici. Boreale fină, dar sigură. Probabil că hârtia nr. 3 s-ar descurca mai bine. Expunere la imprimare, 8Y2 secunde la f/11 pe Velour Black TW4.
EI 100: arată aproape exact ca imprimarea EI 200 pe J2, cu excepția „negrilor” mai plini de viață, dar încă gri. Granulație foarte fină. Expunere la imprimare, 22 de secunde la f/16 pe J2.
Varianta EI 100: Același negativ pe hârtie nr. 4: aceeași poveste ca tipărirea nr. 4 a negativului EI 200, dar mai pete. Negrulurile sunt ceva mai deschise, mai contrastante și mai vizibile, dar acesta este încă un greu, deprimant
imprimare. Boreale fină, dar sigură. Expunere la imprimare, 11Y2 secunde la f/11 pe Velour Black TW4.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast moderat, dezvoltare recomandată
EI 400: imprimare ușor plată cu tonuri foarte închise de gri — din nou subexpunere. Albii sunt mai vioi decât în versiunea mai puțin dezvoltată a acestei fotografii. Grau bun. Expunere la imprimare, 12 secunde la f/11 pe Medalist J2 (densitate destul de normală).
EI 200: La fel ca fotografia EI 400, cu excepția unor „negri” mai contrastante, mai închise și a detaliilor întunecate mai vizibile. Expunere la imprimare, l 7Y2 secunde pe Medalistul J2.
EI 100: Practic identic cu fotografia EI 200 (nici un câștig din expunerea adăugată de data aceasta). Expunere la imprimare, 30 de secunde la f/11 pe Medalist J2 (un negativ ușor dens).
(Dacă am fotografiat mai ales acest tip de situație de contrast...
Subiect cu contrast moderat, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 200. Velour Black TW4, 81h" la f/11.
Subiect cu contrast moderat, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 100. Medaliat J2, 22" la f/16.
Subiect cu contrast moderat, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 100. Velour Black TW4, 11 1h" la f/ 1 1.

Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată: TX, El 400. Medaliat J2, 12" la f/11.
Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată: TX, El 200. Medaliat J2, 17'12" la f/11.
Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată: TX, El 100. Medaliat J2, 30" la f/11.
Cu un interval de luminanță cu trei trepte [l : 8], aș folosi puțin mai mult decât dezvoltarea recomandată pentru a obține un contrast puțin mai mare. Dar aceasta este o situație cu contrast relativ scăzut în contextul fotografiei mele de zi cu zi. Pentru a-l aduce la „normalitate” exactă, multe dintre fotografiile mele mai contrastante ar face să fie greu de imprimat. Deci nu dezvolt mai mult decât spune Kodak, cu excepția testelor.)
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast moderat,
Dezvoltare recomandată de 2X
EI 400: Un imprimeu tare, contrastant, granulat. Dacă exista vreun detaliu întunecat, acesta era pierdut, înghițit de o baltă de cerneală de negru. Expunere la imprimare, 32 de secunde la f/8 pe J2 (un negativ dens).
EI 200: La fel ca imprimarea EI 400, dar cu detalii întunecate mai vii, mai vizibile. Granulație grosieră și brută. Expunere la imprimare, 45 de secunde la f/8 pe Medalistul J2.
Varianta EI 200: Același negativ tipărit pe hârtie nr. 1. Această imprimare este puțin mai contrastantă decât versiunea de dezvoltare recomandată a aceleiași fotografii tipărite pe Medalist J2; dar este mult mai moale decât imprimarea acestui negativ pe J2. Din punct de vedere tonal, este unul dintre cele mai plăcute imprimeuri din acest set, cu un contrast viu, cu aspect normal. Boabele sunt destul de aspre. Expunere la imprimare, 22/2 secunde la f/8 pe Agfa-Gevaert Brovira 111, nr. 1.
EI 100: La fel ca imprimarea J2/E1 200, dar aceasta are tonuri întunecate mult mai deschise și mai bine aspectate. (Amintiți-vă, diferența de 200 la 100 nu a fost afișată în setul de dezvoltare recomandată al aceleiași fotografii. Nu vă puteți da seama niciodată.) Granulație grosieră, tonuri agreabile. Expunere la imprimare, 45 de secunde la f/5.6 pe Medalistul J2 (dens!).
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast ridicat, 1/2 Dezvoltare recomandată
EI 400: Imprimeul se simte moale și gri, dar

Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 400. Medaliat J2, 32" la f/8.
Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 200. Medaliat J2, 45" la f/8.
Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată 2 X: TX, El 200. Agfa-Gevaert Brovira 111, No. l;22%" la f/8.
Subiect cu contrast moderat, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 100. Medaliat J2, 45" la f/5.6.

are detalii complete în perdeaua întunecată din interior și o oarecare redare a clădirii albe luminate de soare în aer liber (aproximativ de 1000 de ori mai strălucitoare decât perdeaua în funcție de contor - un interval de zece trepte). Urmele de flare „se scurg” în marginile

cadrului ferestrei. Granulație foarte fină. Expunere la imprimare, 17 secunde la f/11 pe Medalist J2 (densitate normală).
EI 200: Similar. Puțin mai mult flare, contrast puțin mai mare în perdea. Expunere de tipărire, 271/2 secunde la f/11 pe Medalistul J2 (puțin dens. Este firesc atunci când luați în considerare că citirea contorului se bazează pe cel mai întunecat ton — iar aici tonurile luminoase sunt excepțional de luminoase. Expunerea se acumulează și o nivel ridicat de ceață se adaugă la acesta).
Subiect cu contrast ridicat, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 400. Medaliat J2, 17" la f/11.
Subiect cu contrast ridicat, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 200. Medaliat J2, 27112" la f/11.
Subiect cu contrast ridicat, 1/2 dezvoltare recomandată: TX, El 100. Medaliat J2, 16" la f/8.

EI 100: La fel, dar mai mult. Expunere la imprimare, 16 secunde la f/8 pe J2.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată
EI 400: Cortina și peretele sunt oarecum mai contrastante decât în versiunile de dezvoltare pe jumătate recomandate ale acestei fotografii. Clădirea strălucitoare, luminată de soare, este în cea mai mare parte spălată în alb-alb aici. Flare considerabilă, granulație moderat fină. Expunere la imprimare, 27P2 secunde la f/11 pe Medalistul J2.
EI 200: perdea mai contrastantă, mai mult evazată, clădire mai spălată. Expunere la imprimare, 24 de secunde la f/8 pe J2 (cu siguranță un negativ dens).
Varianta EI 200: Același negativ pe hârtie nr. 1. Peretele și perdeaua sunt mai ușoare decât pe imprimarea J2 și mult mai mult din clădirea luminată de soare este vizibilă. Încă ceva erupție, dar mai multe detalii pot fi văzute prin ea. Bob moderat fin. Această imprimare are un contrast mai mare decât imprimările J2 ale negativelor care au primit jumătate din dezvoltare. Expunere la imprimare, 40 de secunde la f/11 pe Brovira 111, nr. 1.
EI 100: La fel ca imprimarea J2/EI 200, dar mai strălucitoare, iar clădirea luminată de soare este mai puțin vizibilă. Expunere la imprimare, 15 secunde la f/5.6 pe Medalistul J2.
Imprimări de testare: Fotografie cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată de 2X
EI 400: Contrast strălucitor în perete și perdea, eclipsare extremă, doar urme slabe de ceva în afara ferestrei. Cereale grosiere. Expunere la imprimare, 25 de secunde la f/5.6 pe Medalist J2 (negativ foarte dens).
EI 200: La fel, dar mai mult. Expunere la imprimare, 40 de secunde la f/5.6 pe J2.
Varianta EI 200: Același negativ pe hârtie nr. 1. Puțin mai moale și mai detaliat în albi strălucitori decât imprimările recomandate pentru dezvoltare/J2. Granulație foarte grosieră, flare considerabilă, dar aceasta este o imprimare plăcută. Expunere la imprimare, 60 de secunde la f/5.6 (!) pe Brovira 111, nr. 1.
EI 100: La fel ca El 200 pe J2, dar cu erupție maximă. Aproape toate tonurile exterioare sunt șterse. În mod ciudat, deși acest tipar arată
Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată: TX, El 400, Medalist J2, 27Y2'' la f/11.

Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată: TX, El 200.
Medaliat J2, 24" la f/8.

Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată: TX, El 200.
Brovira 111, No. 1; 40" la f/11.
Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată:
TX, El 100. Medaliat J2, 15" la f/5,6.
Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 400.
Medaliat J2, 25" la f/5.6.
Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată de 2 X: TX, El 200.
Medaliat J2, 40" la f/5.6.
foarte putin, arata bine. Expunere la imprimare, 72 de secunde la f/5.6 (!!) pe Medalistul J2.

INFERENȚE

Printurile mele de testare au produs destul de multă utilizare-informatii complete. Amintiți-vă, totuși, că sunt un fotograf la fel de ciudat ca și dvs., iar această serie de teste are setul meu de variabile încorporat în ea, deoarece testul dvs. va conține variabilele dvs. Unele dintre ele sunt probabil să difere: încă o dată, credeți-vă rezultatele mai mult decât sunteți

Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată 2 X: TX, El 200.
Brovira 111, No. 1; 60" la f/5.6.
Subiect cu contrast ridicat, dezvoltare recomandată de 2X: TX, El 100.
Medaliat J2, 72" la f/5.6.
crezi pe al meu. Ale mele sunt adevărate pentru mine, dar nu neapărat pentru tine. Acum pentru întrebări și răspunsuri.

Cum s-au raportat diferitele situații de contrast de subiecte cu diferite evoluții ale filmului?

Fotografiile cu contrast scăzut arată cel mai normal atunci când un negativ dezvoltat moderat este imprimat pe o hârtie ușor contrastantă (nr. 3). Un contrast similar este atins pe hârtia nr. 2 prin dublarea dezvoltării filmului, dar aceasta produce și granulație foarte grosieră. (Greul nu este întotdeauna „rău”, așa că această informație face parte din gama mea de alegeri conștiente. Când vreau cereale, știu cum să le obțin; și știu că subiecții cu contrast scăzut sunt cei logici pentru tratament .)

Fotografiile cu contrast moderat arată cel mai bine cu o dezvoltare moderată - nicio surpriză. Un negativ supradezvoltat al acestuia, tipărit pe hârtie nr. 1, are tonuri frumoase și granulație grosieră. În mod clar, supradezvoltarea generează cereale mult mai activ decât supraexpunerea.

Fotografierea cu contrast ridicat este cel mai bun cu
scăderea dezvoltării filmului. Pentru această imagine, dezvoltarea recomandată este o supradezvoltare considerabilă.

Cum voi dezvolta Roll 4? Pentru a răspunde la asta, trebuie să iau în considerare fotografia mea de zi cu zi (variabilele mele). Ce trag? Tot! În ceea ce privește contrastul, subiectele mele variază de la cele mai plate la cele mai contrastante. Am o adevărată slăbiciune pentru a fotografia din pivnițe de cărbuni întunecate direct în soare, înconjurate de nori albi strălucitori – și vreau să văd tot cărbunele la umbră și toți norii strălucitori. (Fără extremist, nu insist asupra unei interpretări clare a petelor solare.)

Prea multe dintre fotografiile mele sunt în intervalele de la opt până la douăsprezece trepte pentru ca dezvoltarea recomandată să fie suficient de scurtă pentru mine, totuși sunt suficiente în intervalele de la trei până la șase opriri, așa că nu vreau să opresc prea multe mult timp de dezvoltare. Este nevoie de un compromis – ceea ce urmăresc este o dezvoltare care să-mi permită să imprim majoritatea negativelor „direct" pe hârtie nr. 2, cu o imprimare ocazională cu numărul 3 aruncată.

în; și asta mă va permite, de asemenea, să ajung la extreme – Nu. 1 hârtie și hârtie nr. 6– cu cele mai bune rezultate și minimum de agitație.
Nicio dezvoltare nu poate fi potrivită pentru toate fotografiile mele; dar compromisul care îmi lasă cele mai multe alegeri și cea mai ușoară muncă este să dezvolt puțin mai puțin decât îmi spune Kodak.
Aproximativ 10 la sută sub timpul recomandat este alegerea mea actuală. (Odinioară era cu 30% mai puțin, dar Kodak a virat în direcția mea în ceea ce privește Tri-X.)
Dacă această dezvoltare este potrivită pentru tine, doar fotografia ta îți va spune. Cele mai bune lucruri pe care le pot spune despre cotlet de 10 la sută sunt: Funcționează bine pentru mine și nu va pune pe nimeni în necazuri cu adevărat grave de care nu pot fi rezolvate la imprimare.
Dar expunere? Acest experiment continuă să confirme ceea ce mi-a arătat experimentul 1. În ceea ce privește contrastul de umbră de care am nevoie în fotografiile mele, expunerea recomandată pentru Tri-X (ASA 400) este subexpunerea; prin urmare, evaluez Tri-X la EI 200.
Detaliile de umbră sunt toate acolo și pot fi imprimate la EI 400 (aceeași viteză ca ASA 400), dar tonurile de umbră sunt bolnăvicioase și spun, la naiba cu ele. Pentru spanac tipărit bogat la umbră, expuneți cel puțin atât cât dictează EI 200. Nicio pierdere serioasă a calității nu apare înainte de o supraexpunere de 20 de ori, atâta timp cât filmul nu este supradezvoltat. Există loc: Kodak a făcut aici un film superb, îngăduitor. Nu cred că se înșeală în privința vitezei – pur și simplu nu au luat în considerare gustul meu pentru umbrele grase și bogate. În expunere, toată latitudinea este pe partea „peste", cel puțin pentru negativele convenționale alb-negru. Experimentul 2 repetă ceea ce experimentul 1 a stabilit deja: dacă doriți tonuri de negru profunde, expuneți multe. (Mvth care sub-
expunerea vă va oferi „negri buni, bogat" este greșit: subexpunerea vă dă gri slabi, bolnavici, atunci când celelalte tonuri sunt imprimate la cel mai bun mod.)
Utilizarea contrastului hârtiei pentru a compensa contrastul ridicat și scăzut al filmului.
Cu alte lucruri egale, funcționează frumos. În acest test, din păcate, alte lucruri nu sunt egale. Ei sunt rar.
Prin urmare, supradezvoltarea introduce mai multă granulație decât vă doriți de obicei, deși tonurile se imprimă frumos pe hârtie nr. 1.
Prin urmare, tonurile pete ale unui negativ foarte subdezvoltat sunt dramatizate la fel de mult ca imaginea prin utilizarea hârtiei cu contrast ridicat.
Cu o ușoară supra și subdezvoltare a filmului, aceste efecte sunt mai puțin marcate, astfel încât controlul contrastului prin calitatea hârtiei este în general practic dacă negativele - spre deosebire de negativele supra și subdezvoltate din acest test - sunt rezonabil

aproape de dezvoltarea normală. La o ghicire, aș spune că cu 30% peste sau sub ar trebui să funcționeze în regulă pentru subiecții cu contrast mediu sau contrastul care este „favorizat” de dezvoltare (contrastul ridicat este favorizat de o ușoară subdezvoltare, iar contrastul scăzut al subiectului este favorizată sau modificată de o uşoară supradezvoltare).
În general, ne descurcăm cel mai bine atunci când negativele se potrivesc cu hârtie cu contrast normal.
LATITUDINE
Rezumând lecțiile de latitudine din ambele experimente:
Poți scăpa cu o ușoară subdezvoltare mai bine decât cu supradezvoltarea, cu excepția cazului în care ești pasionat de cereale grosiere (dacă ești, de ce nu?).

Puteți scăpa cu o supraexpunere mare mai bine decât cu cea mai mică cantitate de subexpunere, atâta timp cât nu supradezvoltați filmul.
Probabil cel mai puternic argument împotriva supradezvoltării este acela că face necesare expuneri de imprimare ridicol de lungi.
Așa că fă-ți greșelile pe partea de supraexpunere și pe partea de subdezvoltare și negativele tale te vor ierta cu ușurință. Mai bine, expuneți și dezvoltați cu acuratețe, iar ei vă vor ajuta activ.
REGULĂ DE CONTROL DE CONTRAST
Odată ce ați făcut aceste experimente cu acuratețe și temeinic, ar trebui să știți suficient pentru a nu fi nevoit să repetați întreaga afacere data viitoare când filmul sau hârtia sunt schimbate. Există scurtături în care folosiți filmarea obișnuită ca teste negative.
Kodak a spus că o modificare de 2 5% în dezvoltarea filmului produce o schimbare de aproximativ o singură hârtie a contrastului negativ. Pe acest punct de plecare brut, dar util, putem construi o metodă pentru a ne apropia de gradul exact de dezvoltare care funcționează cel mai bine pentru fiecare dintre noi ca fotograf individual, non-standard.
Ce trebuie să faceți cu negativele plate. Dezvoltați mai mult. Pentru început, cu 20 la sută mai mult. Printează și vezi. Dacă imprimeurile sunt frumoase, ține-l chiar acolo.
Dacă imprimeurile sunt încă prea moi, adăugați încă 20 la sută la dezvoltarea dvs., apoi imprimați
din nou. Dacă creșterea a fost prea mare, reveniți la 10% mai mult decât cea mai lungă dezvoltare „prea plată” și ajustați-vă de acolo.
Ce să faceți în privința negativelor contrastante. Dezvoltați cu 20 la sută mai puțin, pentru început, și imprimați rezultatul. Dacă imprimeurile sunt „perfecte”, nu merge mai departe.
Dacă sunt încă prea contrastante, reduceți dezvoltarea cu încă 20 la sută. Printează și vezi.
Dacă noile imprimeuri sunt acum prea moi, reveniți la 10% mai puțin decât cel mai scurt timp de dezvoltare „prea contrastant” și veți fi foarte aproape.
CURSARE YM PTO MS:
INTENSIFICAREA SI REDUCEREA CHIMICA
Cu un anumit risc și, de obicei, o oarecare pierdere a calității fotografice, puteți modifica chimic contrastul și densitatea negativelor dezvoltate prin intensificare sau reducere. Contrastul și densitatea pot fi mărite sau diminuate (vezi paginile 224-232).
Menționez acest lucru, astfel încât să știți despre el dacă aveți nevoie, dar nu sunt entuziasmat de aceste tehnici. Vă recomand o soluție mai ușoară: faceți negative bune.

Dacă aplicați informațiile pe care le obțineți din experimentare în mod metodic și cu observație - o chestiune de a observa ce funcționează și ce nu - ar trebui să obțineți rapid suficient control, astfel încât să nu aveți niciodată nevoie de intensificare sau reducere. Vei fi suficient de intens și nu prea dens.

11
Control de bază– Utilizarea contrastului hârtiei pentru a controla contrastul tipăririi
TIPURI DE HÂRTIE DE MĂRIRE
Hârtiile fotografice vin într-o varietate uluitoare de texturi de suprafață, culori de hârtie și emulsie, grosimi, viteze și grade de contrast.
Pentru a evita confuzia și pentru rezultate bune, vă sugerez să utilizați pentru început hârtie de mărire cu greutate dublă lucioasă sau semilucioasă.
Texturi de suprafață
Suprafețele hârtiei de imprimare variază de la aspre și plictisitoare la netede și strălucitoare.
Hârtii lucioase. În general, hârtiile lucioase și semilucioase sunt cel mai ușor de utilizat, deoarece oferă cea mai mare gamă de tonuri de imprimare și își schimbă aspectul mai puțin decât alte hârtie atunci când se usucă.
Hârtii mate și semi-mate. Hârtiile cu suprafață plictisitoare arată la fel de bine ca și cele lucioase, în timp ce imprimările sunt încă umede de la procesare; dar când se imprimă drv, suprafața reflectă un văl de lumină împrăștiată care se interpune între tine și imagine. Acest lucru degradează tonurile întunecate, transformând negrurile vii în gri fără viață. De
lucrând în mod conștient în limitele hârtiei, este posibil să se realizeze printuri excelente cu o gamă completă de tonuri pe hârtie cu suprafață plictisitoare; dar negativul trebuie să aibă un contrast de umbră relativ mare sau este dificil. Pentru majoritatea fotografilor, acestea nu sunt cele mai bune hârtii de folosit în timp ce învață să imprime.
Diferiți producători folosesc diferite litere de cod sau numere pentru suprafețele lor de hârtie. Iată câteva care reprezintă hârtiile foarte folosite pe suprafețe lucioase și semilucioase:
Agfa-Gevaert (lucioasă cu greutate dublă): 111 Ilford (lucioasă cu greutate dublă): 1 K
Kodak (lucioasă): F (semi-lucioasă): J
Grosimea hârtiei. Cele mai multe hârtii foto vă oferă posibilitatea de a alege între greutate simplă (subțire) și greutate dublă (puțin mai groasă). Există și alte grosimi, dar sunt mai puțin frecvente.
Hârtia cu o singură greutate este relativ grea

de manevrat în timp ce este umed, fără a deteriora amprentele și tinde să se înmulțească în tuburi după uscare. În ceea ce privește creditul, costă mai puțin decât hârtia de greutate dublă și este mai ușor de tipat (luci-uscat pe o „staniu” sau tambur lustruit).
Hârtia cu greutate dublă este mai ușor de procesat și manevrat fără deteriorare și se ondulează mai puțin când este uscată, așa că o prefer. Nu-mi ferotipez amprentele: sunt suficient de strălucitoare fără asta.

Vitezele hârtiei. Există hârtii rapide bune și proaste și sunt hârtii lente bune și proaste. Viteza hârtiei are o influență mică asupra calității imprimării. Utilizați hârtiile care se potrivesc cel mai bine cu fotografiile dvs., indiferent de viteza lor.
Au fost stabilite noi standarde ANSI (American National Standards Institute) pentru viteza hârtiei, dar majoritatea producătorilor nu le-au adoptat încă. Realizarea benzilor de testare este încă una dintre cele mai utile moduri de a determina expunerile la imprimare.
Contrast hârtie. Există trei categorii de hârtie pentru mărire: hârtie cu grad de contrast, hârtie cu contrast variabil și hârtie monocontrast.
HÂRTIE CLASATĂ
Majoritatea hârtiei de tipar sunt clasificate în funcție de contrast. O anumită marcă de hârtie va avea două până la șase grade diferite de contrast, fiecare identificat printr-un număr de cod pe ambalaj. Cu cât numărul este mai mic, cu atât contrastul este mai mic; cu cât numărul este mai mare, cu atât contrastul este mai mare.
În general, notele pot fi descrise după cum urmează:
Nr. 1: hârtie cu contrast redus - imprimări normale de la negative contrastante, imprimări plate de la negative normale și moi.
Nr. 2: hârtie cu contrast normal - imprimări normale de la negative normale, imprimări moi de la negative cu contrast scăzut, imprimări contrastante de la negative contrastante.
hârtie cu contrast moderat ridicat—
printuri normale din negative ușor moi, printuri ușor contrastante din negative normale.
Nr. 4: hârtie cu contrast ridicat - imprimări normale de la negative cu contrast scăzut, imprimări contrastante de la negative normale.
Nr. 5:   hârtie cu contrast foarte mare — normal
tipărituri din negative foarte moi, printuri foarte contrastante din negative normale.
Nr. 6: hârtie cu contrast extrem de ridicat — imprimări normale de la negative extrem de plate, imprimări cu contrast extrem de ridicat de la negative normale și contrastante.
Notele nu sunt standardizate. Contrastul real al oricărui număr de calificare va varia de la un producător la altul și de la o hârtie la alta. În plus, deoarece hârtia fotografică este un produs organic complex, o anumită hârtie se poate modifica în caracteristicile sale inerente de imprimare de-a lungul anilor. Folosesc o hârtie nr. 2 care obișnuia să fie neobișnuit de contrastante - numiți-o numărul 2/2 - acum câțiva ani. Noile cutii din această hârtie sunt acum neobișnuit de moi, mai mult ca un nr. 1/2. Asta nu îl face mai puțin excelent sau util: înseamnă doar că îl folosesc pentru negative mai contrastante decât am făcut-o înainte.
Pe lângă astfel de modificări în fabricație, hârtia din orice pachet își va pierde treptat din viteză și contrast pe măsură ce îmbătrânește după „data de expirare” (ștampilată pe pachet de majoritatea producătorilor). Departe de a fi o problemă, acesta este un avantaj pozitiv: ne oferă m-

între clasele de hârtie pentru a fi utilizat cu negative între clase.
Datele de expirare ale producătorului pentru hârtie de imprimat sunt de obicei conservatoare. Hârtia este de obicei bună pentru încă doi sau trei ani și poate dura de două ori mai mult.

Suntem norocoși că lucrările variază atât foarte mult, cât și subtil în contrast. În loc să avem câteva opțiuni fixe, avem multe posibilități. Odată ce cunoașteți hârtiile de pe raftul dvs., imaginile vă vor spune, de fapt, cu ce hârtii vor funcționa cel mai bine. O voce tăcută spune: „Tipărește-mă pe Medalistul J3" sau „Am nevoie de Ilfobrom IB3-1K" – hârtii foarte diferite în sentiment, deși au o gamă de contrast similară.
Fiecare hârtie are ceea ce echivalează cu o personalitate și îndoaie expresia imaginii în propria sa direcție. Acest lucru poate suna ca o prostie, dar de fapt este o resursă importantă pentru fotograful care vrea ca „semnificațiile" sale să fie exacte în imprimare. Este comparabil cu timbrele diferite ale diferitelor instrumente muzicale care cântă aceleași fraze în aceeași gamă de tonuri : o trompeta si o viola fac lucruri cu totul diferite.Asa e cu hartiile.
Urmează o listă parțială a hârtiei bune cu greutate dublă lucioasă și semilucioasă. Nu am imprimat pe toate notele tuturor, dar mi-au plăcut notele pe care le-am folosit.
Lucrări de mărire gradate:
Agfa-Gevaert: Brovira 111–1,2,3,4,5,6
Portriga-Rapid 111–2,3,4
Ilford: Ilfobrom IK–0,1,2,3,4,5 (imprimat ca „IB3-1K", cu numărul clasei în mijloc).
Kodak: Medaliat F–2,3
Medaliat J-2,3
În general, hârtiile Agfa de la nr. 4 până la nr. 1 sunt mai mici în contrast decât hârtiile clasificate de fabricație americană cu aceleași numere. Ele au fost inițial codificate prin litere contrastante pentru o piață europeană, iar numerele Agfa Brovira sunt consecvente în sensul acestora:
Nr. 1 = BEW ("extra moale")
Nr. 2 = BW ("moale")
Nr. 3 = BS ("specială")
Nr. 4 = BN ("normal")
Nr. 5 = BH („greu")
Nr. 6 = BEH ("extra tare")
„Spezial" sau Brovira nr. 3 mi se pare aproximativ egală cu majoritatea lucrărilor americane nr. 2, în contrast.
Lucrările Ilford, de la nr. 2 până la nr. 5, par mai contrastante decât aceleași note din lucrările de fabricație americană.
HĂRȚII VARI ABLE-CONTRAST
Contrastul hârtiei cu contrast variabil poate fi modificat după bunul plac prin utilizarea filtrelor pentru a schimba culoarea luminii care este folosită pentru a expune imprimarea (sau, în câteva aparate de mărire, prin schimbarea culorii sursei de lumină).
Cum funcționează documentele v/c. Aproximativ jumătate din emulsia hârtiei este sensibilă la lumina de o anumită culoare și produce o imagine relativ contrastată. Cealaltă jumătate este sensibilă la lumina de altă culoare, producând un

imagine de contrast. Nicio jumătate a emulsiei nu răspunde la culoarea luminii care expune cealaltă jumătate, dar ambele răspund aproximativ în mod egal la lumina „albă", deoarece este produsă de becurile de mărire cu incandescență standard (amplificatoarele cu lumină rece modifică contrastul hârtiei v/c, dacă nu filtrele de corecție sunt folosite pentru a le „albi" lumina albăstruie). Filtrele de contrast

utilizate cu hârtiile v/c funcționează prin variarea proporțiilor ambelor culori de lumină (și ale luminii albe) care ajung pe hârtie. Modul în care se fac emulsiile v/c este o problemă a producătorului^, nu a noastră; dar există două abordări principale. Una este să acoperiți hârtia cu două emulsii subțiri care au caracteristicile necesare și sunt potrivite una cu cealaltă. Cealaltă abordare este de a face o singură emulsie în care unele boabe sunt contrastante în comportamentul lor și sunt sensibile, de exemplu, la lumina albastră, în timp ce alte boabe sunt sensibile la galben și tind să producă o imagine cu contrast scăzut. Când lumina expunătoare conține albastru, dar nu galben, imprimarea este contrastantă: când conține galben, dar nu albastru, imaginea este moale. Un amestec egal de galben și albastru, cu această emulsie ipotetică, ar produce o imprimare de contrast intermediar sau „normal”. Un filtru care transmite 75% galben și 25% albastru va avea un contrast mai mic decât cel normal, dar nu la fel de scăzut ca cel produs de un filtru care trece doar lumina galbenă.
În practică, o hârtie cu contrast variabil este ca mai multe hârtie de diferite grade care vin într-o singură cutie. Este la fel de ușor de utilizat ca orice hârtie. Contrastul este normal (echivalent cu nr. 2) fără filtru și alegeți gradele în funcție de nevoie, alegând filtrele. Cu cât numărul filtrului este mai mare, cu atât contrastul este mai mare.
Gama de contrast atins cu o hârtie tipică v/c nu este la fel de mare ca gama pe care o puteți obține de la hârtiile clasificate, dar este suficientă pentru majoritatea nevoilor. În general, este corect să spunem că intervalul de contrast al lucrărilor v/c, deși este descris ca fiind egal cu intervalul de la lucrările clasate nr. 1 până la nr. 4, este mai des egal în practică cu notele de la 1 Yi la 3 sau 3 /2.
Un mare avantaj al hârtiei v/c este că puteți obține orice grad de contrast intermediar - între note - prin utilizarea a două filtre pentru expuneri succesive pe aceeași foaie de hârtie.
Aceste „grade” intermediare sunt disponibile fie prin utilizarea celor două filtre cel mai apropiate de contrastul dorit (filtrele PC-2 și PC-2/2, de exemplu, atunci când doriți o imprimare „gradezi” pe Kodak Polycontrast), fie prin utilizarea filtrelor cu cel mai scăzut și cel mai mare contrast - PC-1 și PC-4 - pentru o „expunere divizată”. Întreaga imprimare este expusă de două ori - o dată prin PC-1 și o dată prin PC-4. Oricare filtru poate fi folosit mai întâi; ordinea nu pare să conteze. Lungimile relative ale expunerilor moi și dure controlează contrastul imprimării.
Această tehnică de filtru împărțit este rareori necesară. Este un rafinament, nu o tehnică primară. (Pentru mai multe despre imprimarea cu filtru împărțit, consultați paginile 251-254.)
Filtre V/C. Acum că GAF și DuPont au abandonat domeniul, majoritatea fotografilor folosesc filtre Kodak Polycontrast cu mai multe hârtii Kodak v/c. Dar dacă dai peste filtre DuPont Varigam vechi, păstrează-le: funcționează perfect cu hârtiile Kodak v/c.
Filtrele de policontrast vin în două puteri de galben (pentru a reduce contrastul) și cinci de magenta (pentru a-l ridica): cu cât culoarea este mai profundă, cu atât

efectul său mai puternic. Ele sunt numerotate PCl, 1 Yi, 2, 2Y¡, 3, 3Y2 și 4: fiecare se presupune că · egal cu același număr în hârtie clasificată. Experiența mea sugerează că aceasta este o fantezie.
Exagerând. Mulți fotografi exagerează cu filtrele v/c, cum ar fi omul care mi-a spus odată în detaliu de ce a folosit toate cele zece filtre Varigam originale (setul de cinci filtre este mai recent) în expunerea fiecărei imprimări.
Fiecare filtru, a spus el, avea un scop expresiv vital, pe care l-a descris pe larg. Din câte mi-am dat seama, toate calitățile pe care le-a atribuit filtrelor erau imaginare. Trebuie să recunosc că amprentele lui au fost frumoase. I-a plăcut totul și a avut timp, așa că de ce nu?
Dar astfel de contorsiuni nu sunt necesare. Două filtre vor oferi toate variațiile posibile cu hârtia: mai des, un filtru sau niciunul nu va funcționa la fel de bine.
Unele filtre v/c se potrivesc între lampă și negativ. Dacă aveți un amplificator cu un condensator variabil care vă permite să deschideți o ușă mică și să introduceți un filtru înăuntru, sau unul cu un sertar pentru filtru între lampă și suportul negativ, vă sugerez să obțineți filtre de acetat de aceeași dimensiune ca și Vour condensator care poate fi folosit deasupra negativului. Acest lucru elimină orice risc de interferență optică cauzată de neregularitățile de suprafață ale filtrelor.
Alte filtre trec sub lentilă. Dacă nu puteți plasa filtre deasupra negativului, puteți cumpăra filtre mai mici și un suport care se potrivește sub lentila de mărire. Acestea sunt excelente pentru majoritatea tipăririi, dar vă limitează capacitatea de a utiliza mai mult de un filtru pentru o singură imprimare. (Am un set vechi de filtre Polycontrast care nu stau exact paralel în suportul de sub lentilă, așa că filtrele nr. 1 și nr. 4 își proiectează imaginile pe hârtie
ușor în afara registrului, oferiți obiectelor din imagini margini duble atunci când sunt folosite ambele filtre. Filtrele mele de acetat deasupra lentilei nu provoacă deloc probleme, dar nu au putut fi folosite pe aparatul de mărire pentru care am primit cu mult timp în urmă filtrele de sub lentilă.)
Compensarea expunerii. Diferitele filtre transmit cantități diferite de lumină, așa că expunerea trebuie ajustată atunci când schimbați filtrele. După ce am observat că vitezele ANSI date de Kodak pentru Polycontrast cu diferite filtre nu se aplică în mod util hârtiei Polycontrast pe care am folosit-o, fac doar noi benzi de testare pentru fiecare filtru nou pe măsură ce imprimez, mai degrabă decât să încerc să calculez corecții pentru calcule. care au plecat în derivă. Benzile de testare nu sunt doar mai rapide și mai ușoare, ci și precise. Economisesc timp, muncă și hârtie.
Iată câteva dintre cele mai cunoscute lucrări cu contrast variabil:
Kodak: Polycontrast F
Polycontrast J Polycontrast Rapid F Polycontrast Rapid RC F
HÂRTII PLASTICATE
Din 1972, hârtiile impermeabile „RC” au devenit din ce în ce mai importante. Deși mai puțin permanente decât hârtiile non-impermeabile pe care le înlocuiesc, ele oferă performanțe tonale bune și o procesare rapidă și ușoară. Astfel, sunt ideale pentru printuri în scop temporar și ca hârtie cu care să înveți tipărirea. Nu le pot recomanda serios pentru înregistrări permanente, pentru portrete menite să dureze pentru totdeauna sau pentru opere de artă fotografică.

RC includ Polycontrast Rapid RC de la Kodak (v/c) și Kodabrome RC (gradat),

și Ilfospeed-ul lui Ilford. Suprafețele sunt prea lucioase și prea terne, dar semi-luciul este pe cale (1977).
HĂRȚII MONOCONTRAST
Acestea au un singur grad de contrast inerent pentru fiecare lucrare: fără note, fără filtre. În mod obișnuit, sunt hârtii de portret profesionale cu tonuri calde, concepute pentru tipărirea negativelor portret de studio realizate cu expuneri standard sub iluminare controlată de studio. Dar uneori funcționează frumos pentru alte imagini.
Acestea sunt hârtii bogate în argint, foarte sensibile la variațiile în dezvoltarea tipăririi și relativ vulnerabile la ceață și pete atunci când sunt manipulate și procesate cu neglijență. Cu toate acestea, sunt atât de bogate și frumoase atunci când sunt manipulate cu respectul cuvenit, încât uneori sunt singura alegere pentru o imagine care are nevoie de tonuri bogate sau subtile.
Manipulați-le cu grijă, folosiți soluții proaspete în tăvi curate și nu prelungiți prea mult dezvoltarea sau suprafixați (se înălbesc ușor în hipo) și vă vor servi bine.
Nu se mai fac multe hartii monocontrast. Unul pe care l-am folosit recent cu plăcere este Kodak Ektalure E, cu o emulsie maro pe hârtie alb-crem și o textură netedă, lucioasă de coajă de ou.
DESPRE RADA
CONTRAST DE HÂRTIE
Deoarece contrastul majorității lucrărilor fluctuează în mod continuu oarecum, nu este practic să încercăm să diagramăm relațiile exacte în con.
treceți între toate hârtiile și filtrele v/c enumerate aici. O astfel de diagramă nu ar rămâne precisă mult timp.
În plus, majoritatea diferențelor de contrast între lucrări nu sunt simple. Cum ați diagrama două lucrări, dintre care una are un contrast de lumină ridicat, dar un contrast de umbre mai mic decât celălalt? Nu le poți numi egale, dar nici în termeni generali nu poți spune că unul este mai greu sau mai moale decât celălalt. Înmulțiți această problemă cu numărul de lucrări enumerate și veți înțelege de ce nu încerc o astfel de diagramă.
În scopuri practice, imprimați, observați ce se întâmplă și potriviți hârtia la imagine și negativul în funcție de propriul gust și experiență.
O privire mai îndeaproape asupra contrastului: contrastul negativ revizuit
Până acum știți că diferitele negative au grade diferite de contrast, cauzate de mai mulți factori: gama de luminozități ale subiectului, gradul de dezvoltare a filmului și, într-o măsură mai mică în majoritatea fotografiilor, cât de mult este expus filmul. Subexpunerea sigură aplatizează tonurile întunecate din imagine; cantități mari de supraexpunere aplatizează toate tonurile.
Ați învățat că contrastul negativ constă în intervalul de densitate al imaginii de pe film, prin care trimiteți lumină pentru a expune imprimarea.
Înțelegeți că imprimarea este un negativ de hârtie al negativului de film, reprezentând densități de film subțire cu tonuri de imprimare

închise și densități de film negru „gros” cu tonuri de imprimare deschise. Un negativ al unui negativ este un pozitiv.
Negativul de contrast. Când părţile-cuib subţire şi cele mai dense ale negativului au

densități extrem de diferite, o cantitate mare de lumină va trece prin zonele subțiri, în timp ce foarte puțină lumină reușește să se lupte prin zonele cele mai dense. Pentru a obține o imprimare cu aspect normal din acest negativ cu contrast ridicat, compensați folosind o hârtie cu contrast redus.
Negativul plat. Când zonele cele mai subțiri și dense ale negativului au o densitate aproape egală, nu trece mult mai multă lumină prin zonele subțiri decât prin zonele mai dense. Acesta este un negativ plat sau cu contrast redus, care va produce o imprimare plată, gri-pe-gri, cu excepția cazului în care se folosește o hârtie cu contrast ridicat pentru a amplifica diferențele slabe dintre densități.
Negativul normal este unul al cărui interval de densitate se potrivește hârtiei „normale” (nu hârtiei cu contrast ridicat sau scăzut) pentru a produce o imprimare convențională cu un compromis de 50-50 între tonul viu și claritatea detaliilor în toate tonurile sale, de la „albii” (gri care spun „alb”) până la „negrii” (grii care spun „negru” ca să crezi).
CONTRAST DE HÂRTIE REVIZUT
În capitolul trei, am atins natura contrastului de imprimare; dar este posibil să aveți nevoie de reamintire până acum.
Contrastul de imprimare, spre deosebire de contrastul negativ, nu este în primul rând o chestiune de interval de densitate. O imprimare „moale” și una „dură” pot avea același interval de densitate, fie de la alb hârtie la negru saturat sau între oricare două gri.
Contrastul de imprimare este brușterea schimbării tonale pe suprafața imprimării. Schimbările drastice sunt văzute ca un contrast ridicat; modificările treptate sunt văzute ca un contrast scăzut.
Acest lucru are unele efecte secundare ciudate. De exemplu, când imprimați mai mare, obțineți un
imprimare cu aspect mai moale dacă potriviți cu acuratețe tonurile unui tipar mic, mai ales pentru că schimbarea de la ton la ton a fost întinsă pe o distanță mai mare pe hârtie. Acesta este unul dintre motivele pentru care maririle mici bune sunt mai usor de facut decat cele mari bune. Când Modernage, un laborator personalizat de top din New York, a făcut printuri la dimensiunea murală din negative pe care Ansel Adams le imprimă pentru el însuși în format 8 X 10 pe hârtie nr. 2 sau nr. 3, imprimările mari trebuiau făcute pe numărul 5. hârtie pentru a se potrivi cu senzația de contrast în imprimeurile mai mici.
Viteza umbrelor, viteza evidențierii și contrastul. Următoarele pot deranja unele preconcepții ordonate, dar este puțin prea îngrijit pentru a fi exact adevărat în sine. Încerc să clarific principiul, nu descriu comportamentul precis observat al lucrărilor reale.
Contrastul hârtiei constă în mare parte din relația dintre „viteza umbrei” a hârtiei și „viteza evidenței” acesteia: cantitatea de lumină necesară pentru a imprima tonuri de umbră cu detalii bogate și întunecate, în comparație cu cantitatea de lumină care va imprima evidențierea. tonuri cu detalii palide bogate, vii.
Nomral Negativ, Hârtie Normală. Atunci când un negativ normal este tipărit pe o hârtie cu contrast normal, intervalul de densitate

moderată al negativului se potrivește cu „scara” moderată a hârtiei sau cu diferența de sensibilitate între vitezele evidențierii și umbrelor.
Negativ contrast, hârtie moale. Atunci când un negativ contrastant este imprimat pe o hârtie cu contrast redus, imprimarea arată normal, deoarece răspândirea sensibilității acestei hârtie este foarte largă. Răspunde mai puțin brusc decât o hârtie cu contrast normal la diferențele de intensitate a luminii care lovește hârtia, astfel încât o diferență de densitate de 200 la l în negativ poate fi

„comprimat” pentru a se încadra în intervalul tonal maxim de 50 la l al hârtiei. În acest caz ipotetic, este nevoie de 200 de ori mai multă lumină pentru a forma un ton de imprimare „negru detaliat” decât pentru a forma un ton de „alb detaliat”. (Cifrele sunt imaginare: nu am măsurat niciodată densitățile unui negativ care mi-a plăcut suficient de bine pentru a-l imprima. Cumva pare să măsoare fata pentru a afla dacă o iubești. Imprimarea care contează este subiectivă: treci pe lângă sentiment-plus-cunoaștere, nu doar prin date.)
Negativ moale, hârtie tare. Când un negativ plat este tipărit pe o hârtie contrastantă, imprimarea arată normal, deoarece răspândirea sensibilității acestei hârtie este foarte îngustă („scara sa” este „scurtă”). Răspunde cu nerăbdare exagerată la diferențele relativ mici de lumină. care ajunge pe hârtie. O gamă de densități negative de 5 la l poate fi extinsă pentru a produce tonuri care utilizează întreaga gamă de 50 la l negru-alb a hârtiei. În acest caz imaginar, este nevoie de doar de cinci ori la fel de multă lumină pentru a imprima „negru detaliat” ca și pentru a imprima „alb detaliat”.
Hârtii „grele”. Expunerea la imprimare pe hârtie contrastantă trebuie să fie extrem de precisă, altfel tonurile vor fi mult prea deschise sau prea întunecate. Aceasta este o muncă dificilă.
Hârtii „Moale”. Cu hârtiile cu contrast redus, este nevoie de o schimbare mare a expunerii la imprimare pentru a produce o mică modificare a tonului de imprimare. Aceasta poate fi o muncă obositoare.
Hârtie cu contrast normal. Numit normal, în mare parte, deoarece modificările expunerii la imprimare produc modificări tonale aparent proporționale, nu amplificate sau suprimate. Lucrările normale sunt mai puțin temperamentale decât cele dure și mai puțin lente în răspunsuri decât cele blânde. Dacă negativele dvs. sunt normale, imprimarea pe hârtie normală este ușoară.
Viteza și contrastul hârtiei. Viteza – sensibilitatea relativă – a unei hârtie nu este o chestiune simplă. Nu este corect să spunem că o hârtie nr. 2 și o hârtie nr. 3 au „aceeași viteză”: diferența de contrast dintre ele constă în diferențe de viteză.
Dacă vitezele lor de umbră sunt egale, numărul 3 va avea o viteză de evidențiere mai mică. Dacă vitezele lor de evidențiere sunt egale, hârtia nr. 2 va avea o viteză mai lentă a umbrei (tonurile sale întunecate fiind mai puțin negre atunci când tonurile sale luminoase se potrivesc cu cele ale hârtiei nr. 3). Dacă vitezele lor de gri mijlociu sunt egale, hârtia nr. 3 va avea o viteză de evidențiere mai lentă și o viteză de umbră mai mare (tonuri deschise mai albe, tonuri închise mai negre) decât cea nr. 2.
Astfel, vitezele relative ale hârtiei variază în funcție de imaginea pe care o imprimați. Dacă vitezele de gri mijlociu ale unei hârtie nr. 1 și nr. 4 sunt egale, atunci un negativ „normal” al unei imagini întunecate (pisica neagră, pivniță de cărbuni, miezul nopții) va necesita o expunere mai mică la imprimare pentru a ajunge la negru

detaliat pe nr. .4 hârtie decât pe nr. 1, dar dacă imprimați un negativ „normal” al unei imagini palide (nor alb, zăpadă luminată de soare), hârtia nr. 4 va avea nevoie de o expunere mai lungă la imprimare pentru a ajunge la alb detaliat decât cea nr. .
Repet, acestea sunt cazuri ipotetice, folosind hârtii ideale din punct de vedere platonic: cele moi în mod constant moi, cele normale în mod constant moderate și cele dure constant pe toată scara de la negru la alb. Hârtiile reale se comportă uneori astfel, dar te pot surprinde. Unul poate avea umbre dure și lumini moi, altul va fi invers, iar al treilea va avea gri medii normale, dar lumini și umbre moi. În imagini nu analizezi aceste diferențe, ci le simți.
Morala: Faceți benzi de testare. Nu crede asta

tot ce citești se aplică exact la orice faci. Cele mai precise date tehnice se aplică unor condiții specifice pe care tu și cu mine nu le vom duplica niciodată în munca noastră normală, așa că pentru noi datele furnizate sunt în cel mai bun caz aproximative. Bandelele de testare sunt o modalitate de a vedea ce se întâmplă, nu ce ar trebui să se întâmple. Nu se fac iluzii: asta este puterea lor.

TESTARE PENTRU GĂSIRE GRADUL CORECT

Alegerea gradului adecvat de hârtie sau a filtrului v/c face parte din evaluarea normală a benzilor de testare.
Utilizați aceeași felie din imagine pentru toate benzile de testare. Asigurați-vă că notați calitatea hârtiei sau filtrul v/c, precum și expunerea la imprimare, pe spatele fiecărei benzi de testare și imprimare, sau este posibilă o confuzie totală.
Pentru a obține informații complete, includeți aceste tonuri în fiecare bandă: cele mai întunecate și cele mai deschise tonuri importante din imagine și tonul „cheie”, dacă există, al subiectului dvs. (într-un portret, tonurile feței).
De obicei vei ști de la început ce notă vrei pentru o poză. Dacă da, utilizați numai acel grad pentru primele benzi de testare. Ei vor confirma în curând că ai dreptate sau vor arăta că greșești.
Dacă tonurile întunecate ale unei benzi de test arată bine, dar tonurile deschise sunt spălate sau dacă tonurile deschise arată bine, dar tonurile întunecate sunt prea întunecate, contrastul hârtiei este prea mare. Încercați un filtru de hârtie mai moale sau v/c pentru următorul set de benzi de testare.
Dacă tonurile deschise arată bine, dar negrul arată ca gri slab sau dacă negrul arată bine, dar albul este prea închis, contrastul este prea scăzut. Încercați un grad sau un filtru mai contrastant.
Dacă nuanțele feței dintr-un portret sau tonurile de iarbă dintr-o imagine a unei pajiști par gri și lipsite de viață, încercați benzi noi pe hârtie mai contrastantă. Dacă arată dure și dure, cu acea calitate „funingine și cretă”, încercați benzi de testare cu contrast mai mic.
Dacă aveți îndoieli, uneori ajută la creșterea sau reducerea contrastului cu mai mult de o notă. Este mai bine să supracompensezi decât să faci picior. Când îți ratezi ținta de ambele părți, o ai „înconjurat” și știi că poți să te apropii țintind următoarea încercare între ele. Acest lucru este mai rapid, mai ușor și poate avea mai puțină tendință de a-ți distorsiona judecata decât metoda frustrantă de a te strecura. asupra obiectivului tău prin mici corecții care sunt prea mici pentru a fi decisive.

O altă abordare este să vă întrebați care nota ar fi cea mai apropiată prea moale și care nota ar fi mai întâi prea contrastantă. Expuneți benzile de testare pe ambele și pe gradul sau gradele dintre ele. După ce toate benzile sunt expuse, puteți economisi timp dezvoltându-le pe toate împreună. Păstrați-le în mișcare în tavă și nu le lăsați să se lipească, altfel dezvoltarea neuniformă le poate face inutile. Fixați benzile, clătiți-le și priviți-le pe panoul de inspecție. Asamblați benzile fiecărui grad împreună, în aceeași ordine pentru fiecare grad: deschis, mijlociu, întunecat și așa mai departe. Probabil că o notă va arăta mai bine decât restul. Dacă da, găsiți cea mai bună expunere pentru acel grad și utilizați-o pentru a face o imprimare preliminară. Dacă benzile pe două grade arată la fel de bine, faceți o imprimare preliminară pe fiecare la cea mai bună expunere, așa cum se vede pe benzi. Aceste imprimeuri pot fi, de asemenea, dezvoltate și fixate împreună: agitați-le punând fiecare deasupra

a celuilalt la rândul său, pe tot parcursul dezvoltării, opriți baia și fixarea. Clătiți-le, puneți-le pe tablă și comparați-le. Ar trebui să vă arate suficient pentru a vă ajuta să realizați o imprimare nouă, care este mai puternică decât oricare dintre ele.

Este posibil să aveți dificultăți să vă decideți la început. Imprimantele începătoare nu au adesea conștientizarea tonului fotografic, așa că nu pot spune ce tonuri le plac. Mă gândesc la o singură soluție: obțineți puțină experiență și creșteți simțul tonului. Imprimați mult și uitați-vă cu atenție la imprimeurile altora.

Când aveți un număr de imprimări realizate în moduri diferite, unele vă vor arăta groaznic, iar altele vor arăta bine. Poate că nu pare important, dar este. Aceste mici aprecieri și antipatii reprezintă începutul gustului personal în imprimare.

EXPERIMENTUL 3

Acesta este un mod metodic de a încerca contrastul și alternativele deschise sau întunecate în imprimare. Principiul: Când nu știi pe ce drum să mergi, încearcă toate direcțiile.

Există nouă alternative tonale principale în imprimarea fotografică, așa că un set de nouă printuri diferite vă poate arăta pe toate pentru orice negativ.

Experimentul este de a realiza cele nouă imprimeuri, de a le privi și de a decide singur în ce direcție funcționează cel mai bine pentru imagine.

Care sunt cele nouă amprente? Trei de contrast relativ relativ normal – unul deschis, unul „mediu”, unul întunecat; trei de contrast mai mic, de asemenea deschis, mediu și întunecat; și trei de contrast mai mare, deschis, mediu și întunecat. Dacă niciunul dintre ei nu pare să arate în dreapta
direcție, s-ar putea să nu existe o direcție corectă: atunci poate fi necesar să o luați de la capăt cu o altă imagine.

CE AI NEVOIE

EXPERIMENTUL

Un negativ cu contrast normal al unei imagini care vă place.
Un negativ cu contrast redus al unei imagini care vă place.
Un negativ contrastant al unei imagini care vă place.
O cameră întunecată cu o configurație de mărire.
Hârtie de mărire lucioasă sau semilucioasă cu contrast normal (nr. 2 sau nr. 3, sau hârtie v/c cu filtru „normal” sau fără filtru).

Hârtie cu contrast scăzut (Hârtie nr. 0 sau nr. 1: nu știu nicio hârtie v/c care să aibă un contrast atât de scăzut).
Hârtie cu contrast ridicat (Hârtie nr. 4 sau v/c cu cel mai contrastant filtru: hârtie nr. 5 sau nr. 6 pentru un contrast mai mare) .
Creion moale pentru a scrie date pe benzi de testare și printuri.
CEEA CE FACI
Începeți cu negativul cu contrast normal și o hârtie cu contrast normal sau hârtie av/c cu filtru normal (sau niciunul).
Faceți benzi de testare pentru a afla ce expunere vă va oferi o imprimare care nu este deschisă sau întunecată, ci între ele. Faceți imprimarea.
Cu ajutorul benzilor de test, mai faceti doua imprimeuri pe aceasta hartie: cea mai inchisa pe care o puteti face in care tonurile sunt clare si arata bine; și cea mai ușoară imprimare acceptabilă.

Acum treceți la hârtie cu contrast scăzut, faceți benzi de testare și apoi faceți o imprimare întunecată, una „medie" și o imprimare deschisă din același negativ.
Treceți la hârtie contrastantă și repetați întregul proces.
Acum veți avea nouă imprimări diferite ale aceleiași imagini. Ordinea lor va fi clară dacă le aranjați în trei rânduri de trei: de la stânga la dreapta, prin contrast - moale, normal și dur: de sus în jos, după densitate - deschis, mediu și întunecat.
Acest aranjament, cu opt amprente într-un pătrat gol în jurul primei imprimări „normal-normale", este ceea ce Kodak numește „inel în jur".
Colegul meu Bill Pierce, un profesionist care lucrează a cărui tehnică excelentă face ca fotografiile sale să fie atât de bună ca calitate, cât și ușor de produs, folosește adesea această metodă de tipărire nouă. El spune: „Aproape întotdeauna primesc cel puțin o imprimare care este mai bună decât știu să fac." Nu este adevărat, pentru că este modest, dar folosește această abordare pentru a obține printuri superbe rapid și ușor.
Înapoi la experiment: repetați procesul cu negativul cu contrast scăzut, dar folosiți-vă capul. Este posibil să nu doriți să imprimați această imagine pe ceva mai moale decât hârtie nr. 2. Atunci nu ezitați să omiteți imprimeurile nr. 1: imprimeurile cu acid nr. 5 sau nr. 6, dacă doriți.
Repetați din nou cu negativul contrastant. Din nou, folosește-ți capul: dar imaginile contrastante uneori arată bine pe hârtie contrastantă, așa că nu te depăși pe tine însuți.
Spălați bine toate amprentele, scoateți-le, apoi așezați-le astfel încât să le puteți privi pe toate - cel puțin, nouă la un moment dat - la lumină bună.
Nu te grăbi să te hotărăști. Mulți începători au tendința naivă de a le place cel mai bine imprimeurile contrastante la început, deoarece

există ceva impresionant și autoritar în alb-negru-pe-alb separat. Are „impact": dacă este o imprimare bună, are mult mai mult în afară de asta, dar cel care nu este fotograf de multe ori nu observă restul.
Urmăriți o evaluare mai serială, mai puțin pripită. Ignorați impactul și întrebați-vă, în schimb, care imprimeu este cel mai fidel sentimentului din imagine?
Cel mai puternic imprimeu nu este întotdeauna cel mai frumos. Un alt fotograf pe care îl cunosc, Lisette Model, face niște poze care au

nevoie de imprimeuri dure cu tonuri urâte pentru a le scoate în evidență toată puterea. Odată mi-a arătat câteva printuri personalizate de laborator ale fotografiilor ei și a spus: „Sunt prea frumoase, complet greșite”. Ea avea dreptate.
Pentru această privire critică și interesantă asupra amprentelor dvs., folosiți suficientă lumină, acordați-vă suficient timp și nu încercați să forțați o decizie. Imprimeurile nu te vor răni: doar uită-te la ele, fii atent la ceea ce vezi și lasă-le să lucreze asupra ta.
Lasă-le deoparte pe cele care îți plac mai puțin, până ajungi la unul pe negativ. În acel moment, nu fiți prea sigur că ați ajuns la o decizie finală. Uită-te din nou printre „rejecturile” tale. Cel mai bun tipărit poate fi printre ele.
Este ușor să te păcăliști. În propria mea lucrare, imprimarea pe care o aleg în cele din urmă nu este întotdeauna una care arată ca „o imprimare bună.” Poate sau nu să arate frumos, dar răspunde la ceva mai profund în mine decât sentimentul meșterului meu de „calitate a imprimării”. Uneori constat că l-am lăsat deoparte printre vechile respinse înainte să recunosc că este Cenușăreasa și să o scot din nou.
Pune-o altfel. Căutați imprimeul care vă place, nu imprimul pe care îl credeți altcineva
va placea. Ceilalți mulțumiți sunt adesea alarme false.
PROPRIILE MELE REZULTATE LA TEST
Privirea printurilor fotografice este departe de a privi reproducerile în semitonuri. În timp ce scriu asta, reproducerile nu există încă, așa că vorbesc despre imprimeuri. Nu te supăra dacă nu vezi pe pagini toate calitățile tonale pe care le menționez: fă-ți propriile imprimeuri și chiar vei vedea ce se întâmplă.
Normal-contrast Negativ. Această imagine m-a determinat să fac douăsprezece imprimeuri, nu nouă.
Toate cele trei imprimări pe hârtie nr. 1 arată fiecare ton în negativ. Îmi place mai degrabă cel de mijloc, deși are un ton puțin noroios. Cea deschisă este anemică, iar cea întunecată pare prea întunecată.
Imprimeurile nr. 2 sunt mai vii. Imprimarea ușoară și cea medie acum mi se par prea ușoare (nu au făcut-o în timpul tipăririi). Imprimeul întunecat nr. 2 este alegerea mea din acest set, pentru că se simte corect. Nu știu de ce.
Imprimeurile nr. 3 sunt încă mai vii, dar niciunul dintre ele nu arată bine toate tonurile. Cele două mai deschise mi se par prea deschise acum, iar cea întunecată mi se pare prea întunecată. Îmi place trotuarul umed din cel de rang mediu. Cu unele eschivări și ardere, s-ar putea face o imprimare bună pe numărul 3.
Printurile nr. 6 au fost făcute pentru a afla ce s-ar întâmpla. Redarea contrastantă a zonelor izolate de ton – unele într-o imprimare, altele în altele – este frumoasă, dar frumusețea nu este susținută în restul niciunui imprimeu de aici. Pavajul umed și ramurile sinistre și păroase din imprimeul întunecat merită văzute, dar puțin mai supraviețuiește. Fără îndoială, acesta este un bun wav pentru a imprima o altă imagine.
Negativ cu contrast redus. Dezvoltat normal, acest negativ are totuși un contrast foarte scăzut deoarece a fost subexpus. Este în jos pe „degetul” curbei caracteristice-, unde zonele cele mai dense sunt atât de puțin mai dense decât zonele cele mai subțiri încât nu poate exista prea mult contrast între ele.
Imprimeurile nr. 2 sunt aproape ridicol de moi, așa că nu am făcut niciun imprimeu nr. 1. Îmi place pe furiș tonurile palide și sidefate ale celui mai deschis imprimeu nr. 2, deși sunt false pentru imagine.

(Ea cânta cântece țărănești maghiare în care fluieri, scuipi și cânți, toate în același bar: tratamentul eteric nu este potrivit.)
Preferatul meu din acest set este imprimeul nr. 6 de gamă medie, care se luptă până la contrastul normal în tonuri evidențiate, deși „negrule" nu trec de un gri mediu fraged (mulțumită prietenului nostru, degetul de la picior; puteți folosiți acest lucru dacă învățați să expuneți filmul suficient de precis). Umbrele cenușii sunt nenaturale și neașteptate, dar constat că de data aceasta îmi plac. Imprimeul ușor nr. 6 arată în regulă, dar îmi place mai puțin. Imprimeul întunecat este prea greu și murdar ca ton. Prin albirea luminii până la o luminozitate spectaculoasă și lăsând tonurile întunecate în pace, o anumită melodramă ar putea fi construită în acest imprimeu - dar asta nu este pentru mine. Cu toate acestea, acest tip de tipărire-în jos-apoi-albire-spate produce frumusețea beethoveniană a imprimeurilor de stil, de evidențiere fierbinte ale lui W. Eugene Smith. (Ceea ce este bun pentru fotografiile mele ar fi probabil groaznic pentru Gene și invers. Este o chestiune de temperament și duce tot ceea ce face un fotograf, de la vizualizarea inițială până la imprimare.)
Negativ cu contrast ridicat. Aceasta constă în principal din zone cu contrast scăzut și contrast moderat, dar gama lor extremă, de la soare-

Negativ cu contrast normal, imprimare moale ușoară: hârtie Brovira No. l, 10" la f/11.
Negativ cu contrast normal, imprimare ușoară: Medalis J2, 15" la f / 11.
normal-contrast
Negativ cu contrast normal, imprimare moale la nivel mediu: Brovira No. l, 15" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast normal, cu contrast normal de gamă medie: Medalist J2, 20" la f / 11.
Negativ cu contrast normal, imprimare moale închisă: Brovira nr. 1, 20" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast normal, întuneric cu contrast normal: Medalis J2, 30" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast normal, ușoară cu contrast moderat: Medalis J3, 12\12'" la f/11.
Negativ cu contrast normal, imprimare ușoară cu contrast ridicat: Brovira No. 6, 177/' la f/16.
Imprimare negativă cu contrast normal, gama medie cu contrast moderat: Medalist J3, 20" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast normal, gama medie de contrast ridicat: Brovira No. 6, 30" la f/16.
Imprimare negativă cu contrast normal, întuneric moderat contrastant: Medalis J3, 30" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast normal, întuneric cu contrast ridicat: Brovira No. 6, 45" la f/16.
Imprimare negativă cu contrast scăzut, imprimare ușoară cu contrast redus: Medalist J2, 7112'" la f / 16.
Imprimare negativă cu contrast scăzut, contrast normal ușor: Brovira No. 6, 15" la f/22.
Negativ cu contrast scăzut, contrast mediu cu contrast scăzut imprimare: medaliat J2, 10" la f/16.
Imprimare negativă cu contrast scăzut, gamă medie de contrast normal: Brovira No. 6, 17112'" la f /22.

Imprimare negativă cu contrast scăzut, întuneric cu contrast redus: Medalis J2, 15" la f/16.
Imprimare negativă cu contrast scăzut, întunecat cu contrast normal: Brovira No. 6, 25" la f/22.

Imprimare negativă cu contrast ridicat, cu contrast normal ușor: Brovira No. 1, 20" la f/22.
Negativ cu contrast ridicat, imprimare ușoară cu contrast moderat: Medalis J2, 12У2" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast ridicat, gamă medie de contrast normal: Brovira nr. 1, 40" la f/22.
Imprimare negativă cu contrast ridicat, gama medie cu contrast moderat: Medalist J2, 17%" la f/11.
Imprimare negativă cu contrast ridicat, întunecat cu contrast normal: Brovira nr. 1, 30" la f / 16.
Imprimare negativă cu contrast ridicat, întuneric moderat contrastat: Medalis J2, 35" la f/11.
cu contrast ridicat , contrast extrem ușor
imprimare: Brovira No. 6, 7'W" la f/16.
Imprimare negativă cu contrast ridicat, gama medie de contrast extrem: Brovira No. 6, 20" la f/16.
ceață înmuiată până la umbră profundă, se adaugă la contrastul care necesită hârtie nr. 1 pentru a-și reda toate tonurile.
Alegerea mea este cea mai întunecată dintre imprimeurile nr. 1, care realizează un echilibru între afișarea luminii în aer și arătarea suprafețelor pe care cade lumina. Alte două imprimeuri mi se par corecte: imprimarea nr. 1 de gamă medie și imprimarea nr. 2 de gamă medie – dar cele mai importante în ambele sunt slabe.
Deoarece chiar și hârtia nr. 2 era prea contrastantă pentru a arăta toate tonurile acestei imagini, nu am văzut niciun rost să îndrept piciorul spre un contrast mai mare și am trecut direct la hârtia nr. 6 pentru un zap maxim. Singurul imprimeu nr. 6 care mă interesează este cel mai întunecat, care exploatează frumos lumina din aer, deși nimicul negru din jurul lui este plictisitor. Imprimarea nr. 6 din gama medie mi s-a părut familiar: mi-am dat seama că este un clișeu de imprimare familiar. Se pune negru pe alb „impresionant” și cu „impact”, dar nu se vede mare lucru în imagine. Pentru gustul meu, acesta nu este tipărit. În această versiune, imaginea s-a scufundat la nivelul unui afiș gol sau al „mulțumirii celorlalți”.
Imprimare negativă cu contrast ridicat, întuneric extrem de contrast: Brovira nr. 6, 30" la f / 16.

CE SUNT BURNING-IN SI DODDING?
Burning-In („ardere” pe scurt). O tehnică de întunecare a părților alese ale imprimării prin expunerea lor mai mult decât restul. Arderea se adaugă la expunerea principală de imprimare.
După expunerea principală de tipărire (sau înaintea acesteia), o coală de carton cu un orificiu este ținută între lentilă și hârtia de imprimare pentru a adăuga lumină zonei pe care doriți să o închideți, dar nu și restului imaginii. Păstrați cardul în mișcare ușor pe măsură ce ardeți, astfel încât zona arsă va avea o margine moale, discretă. (Puteți folosi mâna în locul cărții, dar rezultatele pot fi mai puțin consistente.)

Pentru a inscripționa o margine a imaginii, mai întâi expuneți imprimarea în mod normal, apoi utilizați cardul pentru a nu lumina restul imaginii în timp ce adăugați mai multă expunere la margine. Mutați cardul înainte și înapoi pentru a obține o schimbare treptată a tonului.
Eschivând. Opusul arderii: luminezi părți alese ale imaginii tale, aruncând asupra lor umbra unui instrument de eschiv în timpul expunerii principale de imprimare. Eschivarea scade expunerea la nivel local. Țineți-vă dodgerul - un pliu de bandă de mascare sau o bucată de carton tăiată pe un disc, la capătul unui fir subțire și rigid - între lentila de mărire și hârtia de imprimare, așezat astfel încât umbra acestuia să cadă doar pe zona pe care doriți să o faceți. uşura. Păstrați-l acolo doar pentru o fracțiune cronometrată din expunere, cu excepția cazului în care doriți o pată albă goală; și mențineți firul în mișcare pentru a preveni imprimarea umbrei sale ca o linie luminoasă nedorită.
Pentru a evita marginea unei imprimări și a o face mai ușoară, utilizați marginea unei foi de carton pentru a ține lumina înapoi de la marginea imprimării în timpul expunerii principale de imprimare. Păstrați cardul în mișcare, ca în arderea pe margine.
Departamentul de confuzie: Scriitorii de fotografii se îngrămădesc uneori cu arderea și eschivarea și le numesc pe amândoi „eschivând". Este ca și cum ai spune „jos" când vrei să spui „sus". Evitați această greșeală. Pentru claritate, spuneți întotdeauna la ce tehnică vă referiți. Repet: arderea întunecă o parte a imprimării prin adăugarea de expunere. Evitarea ușurează o parte a imprimării prin scăderea expunerii imprimării. Clar?

Cu cât ardeți mai mult o zonă, cu atât se întunecă; cu cât ocoliți mai mult o zonă, cu atât devine mai ușoară. Controlul precis al tonului prin sincronizare atentă este vital pentru eschivarea și arderea cu succes.
DE CE A SCHIVI ȘI A ARDE?
Uneori, aceste tehnici ajută la a face o imagine vizibilă. Uneori fac imaginea mai puternică ca mesaj vizual sau mai frumoasă ca obiect estetic.
Folosind un card de ardere. Vedeți imaginea pe card, așa că este ușor să puneți gaura exact acolo unde doriți să întunecați o parte a imaginii. Lumina care trece prin gaură adaugă expunere acelei zone a imprimării.
Nu toate negativele se imprimă bine „drept". Cu unele, elementele evidențiate ale unui tipărit altfel bun „se albesc" și nu pot fi văzute clar decât dacă sunt arse. Alții se imprimă bine, cu excepția zonelor întunecate care își pierd tonul și detaliile vitale, deoarece „se înnegrenesc" dacă nu sunt ocolite.
Unele negative necesită atât evitarea, cât și arderea. Griurile lor medii se imprimă bine, dar ambele capete ale scalei se pierd în alb necompletat și negru opac. O hârtie mai puțin contrastantă nu rezolvă întotdeauna problema. O hârtie moale care se potrivește cu o astfel de tehnică negativă poate fi încă inadecvată pentru imagine: poate părea prea plată și gri. Apoi, are sens să imprimați pe o hârtie mai contrastantă, să evitați pentru a deschide umbrele și să ardeți pentru a crea tonurile de evidențiere.
Unele negative se potrivesc suficient de bine pe hârtie pentru a fi imprimate cu o gamă completă de tonuri frumoase, dar totuși câștigă putere și claritate din ardere și eschiv. VV fotografiați adesea

lucruri care includ iluzii optice, zone de confuzie vizuală („camuflaj”) și puncte de accent greșit plasate. Atunci, problemele de imprimare sunt într-adevăr de a rezolva probleme care fie au fost văzute prea târziu, fie nu au putut fi evitate când fotografiile au fost luate.Echivarea și arderea pot repara adesea daunele.
Uneori, zone mari de ton plane, plictisitoare când sunt lăsate singure, devin vii atunci când modulația este introdusă prin ardere sau eschivare. Fotograful care este sensibil la problemele de a pune viziuni tridimensionale pe dreptunghiuri plate și care este viu la tonuri, poate face adesea miracole discrete care fac imaginile slabe puternice.
CUM SĂ EVIȚI IMPRIMURI
Dacă este posibil, utilizați o mărire suficient de mică

f-stop pentru a-ți oferi suficient timp de lucru. Este mult mai ușor și mult mai precis să te eschivezi timp de șase secunde dintr-o expunere de imprimare de 20 de secunde decât să încerci să te eschivezi timp de șase zecimi de secundă în timpul unei expuneri de două secunde.
Probleme de imagine diferite necesită tehnici diferite de eschipare.
Toți iau practică. Unele dintre ele sunt: evitarea zonelor mici din interiorul imaginii; evitarea zonelor mici de la margini sau colțuri; eschivarea pentru a lumina marginile întunecate; și evitând pentru a lumina zone largi care cuprind o întreagă parte a imaginii.
Timpii de eschipare sunt cel mai bine determinati de benzile de testare, folosind tehnica de eschipare pe care o vei folosi pentru imprimare. Pentru o expunere principală de 30 de secunde, de exemplu, ar fi logic să încercați benzi evitate timp de 5, 10 și 15 secunde.
Dezvoltați benzile împreună și veți învăța rapid cât timp să vă eschivați să acordați ·
Eschivarea zonelor din interiorul imaginii. Pentru a lumina un loc fără a schimba tonurile din jurul lui, utilizați un dodger cu mâner de sârmă - de obicei un mic disc de carton sau bandă neagră pliată. Unii fotografi folosesc o bucată de argilă de modelat la capătul firului, astfel încât să-i poată schimba în mod liber dimensiunea și forma.
Dodgerul meu obișnuit are aproximativ o jumătate de inch diametru.
Ridicată spre lentila de mărire, aruncă o umbră mare pe hârtia de imprimare; coborât, aruncă o mică umbră. Un dodger de o singură dimensiune se va ocupa de zone de imprimare de dimensiuni foarte diferite.
Evitați să imprimați umbra firului ca o linie, menținând firul în mișcare într-un arc în jurul dodgerului, care rămâne constant în zona de imagine pe care doriți să o luminați. Dacă doriți să evitați o formă lungă și îngustă, înclinați dodger-ul în lumină, astfel încât să arunce o umbră ovală atât de groasă sau subțire, cât aveți nevoie; sau faceți un nou dodger de dimensiunea și forma corespunzătoare.
Nu exagerați, altfel veți obține patch-uri ciudate „strălucitoare în întuneric” sau „radioactive”, care sunt în afara cheii cu restul imaginii. (Acest lucru pare să se întâmple mai des decât o eschivare prea mică, ceea ce lasă locul prea întunecat.)
Nu ocoli o zonă prea mare, altfel locul pe care vrei să-l luminezi va fi înconjurat de un halou ușor. Evitarea unui loc prea mic nu va fi
Instrument de eschiv și loc eschivat. Instrumentul a fost așezat pe hârtie fotografică, care a fost apoi expusă la lumină. Pata albă a fost evitată cu un instrument similar în timpul expunerii. La imprimarea normală, rareori schimbați negrul până la alb.)

luminează întreaga zonă pe care vrei să o luminezi, dar va lăsa o margine întunecată în jurul unui centru luminat. Dacă ridicați și coborâți prea mult dodger-ul, puteți produce o margine nedoră nedorită cu un inel alb dramatic în jurul ei.
Evitarea zonelor mici de la margini și colțuri. Asta e ușor. Doar introduceți un pumn sau vârful degetului în locul potrivit și pentru durata potrivită în timpul expunerii la imprimare. Păstrați dimensiunea, forma și timpul exacte. Dacă zona pe care trebuie să o ocoliți are o formă diferită de mână, tăiați o bucată de carton pentru a se potrivi. Țineți un card la o înălțime convenabilă deasupra șevaletului, proiectați imaginea pe ea și urmăriți forma zonei de eschiv. Tăiați-l și ocoliți cu el.
Dodging pentru Lighten Edges. Unele lentile vignetează, lăsând margini întunecate în jurul imaginii; și, uneori, obloanele din planul focal se blochează, lăsând o margine întunecată. (Atunci este timpul să vă vedeți reparatorul.) Astfel de imagini pot fi deseori uniformizate evitând marginea respectivă cu un card. În timpul expunerii, deplasați marginea cărții de eschivare, ținută paralel cu marginea imaginii, peste margine pentru distanța și durata potrivite. Pentru o iluminare uniformă de la margine spre interior, mutați cardul în mod constant în și în afara zonei imaginii, de la exterior până în cel mai îndepărtat punct care trebuie evitat. Pentru netezime, mișcați cardul încet și constant, nu în smucituri rapide. Ai destul timp: o dată intră și o dată afară va face treaba.
Dacă două părți care se întâlnesc la un colț trebuie să fie ambele eschivate, puteți ține două cărți împreună pentru a forma un „L” și le puteți eschiva simultan. De asemenea, puteți eschiva fiecare parte separat; apoi amintiți-vă că fiecare colț unde se întâlnesc două margini eschivate va fi eschivat de două ori, așa că va fi prea palid dacă nu îl distrugeți
înapoi pentru o perioadă de timp „o singură eschivă”. Acest lucru este ușor, dar trebuie să vă amintiți să o faceți.
Evitarea pentru a lumina o întreagă parte a imaginii. Doar umbriți acea parte a imprimării cu un cartonaș sau cu mâna; fie poate fi adesea îndoit pentru a face umbra să se potrivească formei care trebuie evitată. Dacă cardul sau mâna nu se potrivesc, urmăriți imaginea proiectată pe carton și tăiați un card de eschiv care se potrivește. În timp ce te eschivi, mișcă ușor cardul, astfel încât zona de eschivat să aibă o margine moale în imprimare. Dacă obiectivul și sincronizarea sunt corecte, nu ar trebui să aveți nicio dificultate.
CUM SE ARDERĂ
Spre deosebire de eschivare, arderea se face înainte sau după, dar niciodată în timpul expunerii principale de imprimare. Se pare că nu are nicio diferență în imprimare dacă vagabondul vine înaintea expunerii principale sau o urmează; dar arderea mai întâi are o capcană psihologică. Dacă vagabondul este o operațiune elaborată, s-ar putea să aveți senzația că ați terminat de expus amprenta atunci când tot ce ați făcut este să vă faceți vagabondul. Printurile dezvoltate după un model complet de ardere, dar fără expunere principală, arată destul de ciudat.
Instrumentul de ardere de bază este o bucată de carton (aproximativ) de dimensiunea imprimării, cu o mică gaură în mijloc. Cardul ține lumina departe de imprimare acolo unde nu o doriți, în timp ce gaura este mutată pentru a direcționa lumina acolo unde doriți. Este opusul

complementar al instrumentului de eschiv. O gaură de jumătate de inch este de obicei suficient de mare. O a doua carte cu gaura lângă o margine este utilă: o arsură poate „scurge” dincolo de marginea unei cărți pe marginea

imprimați neobservat în timp ce vă concentrați pe gaură. Găurile mai mari vă pot ajuta să ardeți în zone mari.
Pentru arsuri pe margine, țineți un cartonaș fără gaură peste imprimeu pentru a umbri toate, cu excepția marginii pe care o ardeți. Două sau trei astfel de cărți pot fi ținute împreună pentru a forma orice formă dorită de „L”, „V” sau cu trei fețe. Dacă rămâneți fără mâini, țineți-le împreună cu bandă de mascare.
Dacă negativul are evidențieri „blocate” (un semn de supradezvoltare) sau dacă tipăriți pe hârtie foarte contrastată, uneori ajută la deschiderea lentilei de mărire cu unul sau două puncte f la ardere. Acest lucru permite scurtarea Când deschideți lentila pentru o arsură, nu uitați să o opriți din nou înainte de a expune următoarea imprimare.
Cu practică, vă puteți folosi mâinile ca un instrument de ardere infinit variabil; dar este greu să repeți cu exactitate o ardere formată manual.
Un comutator cu picior pentru a porni și opri aparatul de mărire vă permite să începeți arderea cu ambele mâini deja în poziție.
Ardere pentru a întuneca o pată. Uneori, o zonă mică a unui tipărit poate fi inscripționată cu succes doar ținând cardul sub lentila de mărire cu orificiul în locul potrivit, mișcând-o ușor pentru a evita imprimarea unei imagini cu margini dure a găurii.
În timp ce țineți cardul sub obiectiv, priviți-l în jos și veți vedea imaginea proiectată clar pe el. Acest lucru face ușor să plasați gaura cu precizie. Orificiul se mișcă cu cardul, desigur, în timp ce imaginea rămâne nemișcată: nu încercați să mutați imaginea proiectată mutând cardul.
Dacă ardeți o zonă prea mare (cartelul este prea aproape de obiectiv), imprimarea va avea un halou întunecat în jurul zonei ars. Daca arzi-
În cazul unui punct prea mic (cartelul este prea departe de obiectiv), locul de pe imprimare va avea un centru întunecat, dar marginile sale vor rămâne prea deschise. Mutarea cardului prea mult în sus și în jos în timpul arderii oferă o combinație a ambelor probleme: pata are un centru întunecat, margini palide și un inel întunecat în jurul marginilor.
Arderea prea lungă produce tonuri întunecate, murdare, care nu corespund imaginii. Arderea prea puțin lasă tonurile prea ușoare.
Aici apare o problemă de interpretare. Fotografii începători simt adesea obligația de a reda fiecare suprafață din imagine cu textura și detaliile complete. Făcând acest lucru, ele distrug adesea simțul luminii. Deși rar ne dorim o zonă albă absolut goală care să reprezinte o suprafață din imagine, deseori ne dorim un sentiment de lumină strălucitoare. Decizia cea mai practică este deseori de a face un compromis, imprimând-o mai închisă decât hârtia albă pură, dar mai deschisă decât o redare completă a tonului și texturii. Apoi mesajul este „suprafață luminoasă”, nu „suprafață plictisitoare” sau „decalaj alb în imagine”.
Ardere pentru a întuneca o zonă mare. Uneori, o zonă mare prea ușoară permite o ardere largă, simplă, cu o gaură mare într-un card sau cu mâinile . Acest lucru se face exact așa cum este evitată o zonă mare, cu excepția faptului că se adaugă lumină în loc să fie scăzută.

Nu toate imaginile permit acest lucru: arsura poate deveni atât de evidentă încât concurează cu fotografia. Apoi, este mai bine să lucrați în mod obositor, construind arsura treptat, deplasând o gaură mai mică într-un „model de căutare” care acoperă întreaga zonă în mod uniform. Nu mișcați orificiul doar într-o direcție, altfel arsura dvs. va deveni neuniformă. Mutați-l într-un model „hașura încrucișată”. Mai întâi acoperiți întreaga zonă a arsurii cu mișcare orizontală

a găurii, apoi cu mișcare verticală, apoi diagonală, apoi diagonala opusă și așa mai departe, și vei anula majoritatea neregulilor din tiparele tale de mișcare.
Acest tip de ardere durează de obicei mult timp. Hârtia poate rămâne sub aparat de mărire timp de o jumătate de oră sau mai mult, așa că asigurați-vă că lumina dvs. de siguranță este cu adevărat sigură.
Astfel de arsuri sunt cel mai ușor cronometrate în multiplii expunerii principale de tipărire (le consider „cărcări de ceas”). Procedura, dacă utilizați un cronometru cu comutatorul de lumină al aparatului de mărire, este pur și simplu să apăsați butonul de pe ceas (sau să pășiți pe comutatorul cu picior) de numărul potrivit de ori și să ardeți pentru fiecare ceas, mutând gaura într-una singură. direcție pentru fiecare. Număr degetele pline de ceas (plind câte unul pentru fiecare), ceea ce mă duce până la !Ox – suficient pentru toți, cu excepția celor mai încăpățânați.
Este necesar acest tipar? Dacă este nevoie de mai mult decât orice bum, întreabă-te dacă chiar vrei atât de mult poza. Dacă o faci, continuă: dacă nu, de ce să nu-l renunți și să tipărești un negativ mai cooperant?
Burning-in pentru a întuneca marginile. Marginile luminoase rezultă uneori din tonurile neuniforme ale subiectului, din lumina care sară în jurul camerei sau din prea multă agitație în dezvoltarea filmului. Arderea unor astfel de margini este la fel ca evitarea celor întunecate, cu excepția faptului că aici cardul este ținut peste hârtie și marginea ei este mutată dincolo de marginea imprimării, înăuntru și în afară, pentru a lăsa să intre lumină care întunecă marginea imprimării. în loc să blochezi lumina pentru a o face mai ușoară.
Când ardeți trei sau patru margini ale unei imprimări, amintiți-vă că colțurile vor fi arse de două ori oriunde se suprapun două arsuri de margini. Astfel de colțuri trebuie mai întâi ocolite în timpul expunerii principale pentru a compensa. Dodg-ul
timpul de ardere ar trebui să fie egal cu un timp de ardere: are grijă și gândire, dar este ușor.
CÂND TREBUIE SĂ SCHIVI? CÂND TREBUIE SĂ ARDIȚI?
Orice imprimare care necesită manipulare locală a expunerii poate fi evitată, arsă sau ambele, pentru a obține aproximativ aceleași rezultate.
Alternativele. Imprimarea poate fi expusă pentru a reda bine cele mai întunecate tonuri, iar luminile sunt apoi arse. Poate fi expus pentru lumini, iar zonele de umbră evitate. Sau i se poate oferi o expunere intermediară, cu eschivarea pentru a scoate în evidență valorile umbrelor și arderea pentru lumini mai bogate. Alegerea se face de obicei prin deciderea care abordare este cel mai simplu de utilizat cu imaginea care este tipărită.
Începeți prin a face o imprimare dreaptă, fără manipulare. Oferă-i cea mai bună expunere generală indicată de benzile tale de testare. Această imprimare fie vă va arăta că arderea și eschivarea nu sunt necesare,

fie vă va oferi unele indicații care este necesar în ce zone. Această sugestie este determinată de experiența veche și nouă.
Obișnuiam să mă uit la negativ, să decid ce manipulare să-i dau și să încep imediat cu o primă imprimare manipulată. În mod obișnuit, ar fi nevoie de 5 până la 1 0 printuri care nu au reușit înainte de a obține arderea și evitarea corectă, și încă două sau trei încercări pentru a face o altă imprimare la fel de bună ca prima reușită - multă muncă și hârtie pe imagine.
Recent am retipărit unele dintre aceste negative vechi pentru expoziție și am constatat că majoritatea s-au imprimat perfect drept. A fost atât de ușor și am transformat-o într-o astfel de luptă

inainte de. Așa că încercați mai întâi o imprimare dreaptă, în cazul în care sunteți la fel de naiv ca și mine.
Repetați cu Dry Runs. Când imaginea se dovedește a avea nevoie de manipulare, încercați alegerea evidentă – eschivați sau ardeți – dacă există una, cu o rulare uscată: fără hârtie „vii" sub aparat de mărire. Apoi faceți curse uscate ale celorlalte abordări și veți învăța care este mai ușor și mai rapid.
Apoi faceți imprimarea manipulată. Pe măsură ce faceți acest lucru pentru câteva sesiuni de imprimare, veți simți acest lucru, iar tirajele uscate își vor fi îndeplinit scopul. Atunci veți avea nevoie de ele doar atunci când aveți îndoieli.
Hărți de manipulare. Modelele complicate de eschivare și ardere pot deveni atât de elaborate încât nu vă puteți aminti toate lucrurile pe care ați decis să le faceți. De asemenea, este greu să-ți amintești, în timpul procesului, ce ai făcut și ce mai rămâne de făcut. Repetițiile ajută, iar un grafic care arată de câtă expunere are nevoie fiecare zonă vă va împrospăta memoria pe măsură ce mergeți.
Puneți o foaie de hârtie nefotografică în șevalet, stingeți lumina albă și porniți aparatul de mărire și desenați harta pe hârtie urmărind imaginea proiectată cu un marker cu vârf de pâslă. Scrieți pe această hartă timpii de expunere necesari pentru fiecare dintre secțiunile sale. Scrieți mare, astfel încât să îl puteți citi cu ușurință prin safelight. Cu această hartă lângă șevalet, este mai simplu să vă organizați toate procedurile și să nu uitați niciuna dintre ele.
Harta dodge-and-bum prezentată aici oferă pur și simplu numărul de secunde de expunere necesare pentru fiecare zonă. Cu negativele care au nevoie de timpi de ardere mult mai mari, este util să înlocuiți numărul mai mare de secunde cu numărul de ceasuri de ardere care
fiecare zonă are nevoie („2x" sau „7x", de exemplu – oricare se aplică multiplu).
DESPRE EXEMPRE DE PRINTURI
Am făcut mai multe printuri drepte, fiecare expusă pentru a reda bine una sau mai multe zone ale imaginii. Aceasta nu este o procedură obișnuită: a fost făcută aici pentru a-și clarifica ideea. Dar astfel de printuri ar fi o modalitate bună de a obține informații despre expunerea relativă atunci când lucrați la imprimări dificile.
Toate mostrele de imprimare sunt pe hârtie nr. 3: tonurile păreau tulburi pe nr. 2, posibil din cauza strălucirii de pe cerul strălucitor. Toate imprimările au fost realizate cu lentila de mărire la f/11.
Mi-au oferit următoarele informații despre expunerea optimă:
Cea mai întunecată iarbă: 20 de secunde la f/11. (Toate celelalte erau prea ușoare.)

Iarbă mai ușoară: 25 de secunde. (Vârful semnului prea deschis, iarba întunecată acum prea întunecată, cerul gol.)
Semn: 30 de secunde. (Iarba prea întunecată, cerul încă gol.)
Cer: 60 de secunde la f/11. (Totul altceva este mult prea întunecat. Cerul ar fi putut arăta mai bine cu o expunere de mai mult de 60 de secunde, dar atunci ar fi foarte deplasat cu restul imaginii. Șaizeci de secunde este compromisul care arată norii, deși nu bogat, dar rămâne legat ca ton de orice altceva. Am vrut o poză dintr-o singură bucată care să nu arate prea torturată.)
Proceduri. M-am hotărât pe o expunere principală de 30 de secunde, deoarece partea de jos a acestei imagini este ușor de eschivat și din moment ce un ceas

Imprimare de testare dreaptă (neocolită, nearsă), expusă pentru iarba întunecată: hârtie nr. 3, 20" la f/11.
Imprimare de testare dreaptă, expus pentru iarba ușoară: 25" la f/11.
de arsură pe cer ar fi atunci tocmai potrivită. Eschivând. Întreaga parte de jos a imaginii, până în treimea de jos a semnului cu dungi, a fost ocolită timp de cinci secunde cu o carte simplă (fără gaură). A fost mișcat ușor în sus și în jos, astfel încât să nu existe o margine vizibilă.
Cea mai întunecată zonă de iarbă a fost ocolită pentru încă cinci secunde, cu o mână blocată din colțul din dreapta jos. Nu a fost nevoie de un dodger cu mâner de sârmă de data aceasta.
Ardere. Cele două semne și partea de vârf de deal deasupra semnului cu dungi din stânga sunt atât de aproape geometrice încât nicio carte îndoită sau
mâna ar putea să se potrivească cu forma lor. Am avut de ales să fac o arsură „model de căutare” printr-o gaură a unui card sau să fac o arsură simplă dincolo de marginea unei măști din carton cu formă. Arsura în formă ar fi mai simplă și mai rapidă, așa că am folosit-o. A fost ținută un card de fișier mic, astfel încât să iasă dincolo de marginea unui card cu margini drepte pentru a se potrivi cu forma semnului mic care iese în sus de cel mai mare; și un pic de mână smuls pentru a masca vârful dealului deasupra semnului din stânga, astfel încât să nu devină negru și să nu pară deplasat în imagine.
Nu
Control fotografic
Imprimare de testare dreaptă, expus pentru semne: 30" la f / 11.
Imprimare de test direct, expus pentru cer: 60" la f/11.
După expunerea principală, cu eschivarea însoțitoare a acesteia, s-a dat o ardere de un ceas (30 de secunde) întregii zone a cerului, restul imprimării fiind mascat.
Rezultate. La prima încercare, nu am ținut cardul mic suficient de precis, așa că arsura s-a scurs în partea de sus a semnului mic. Nu am observat, de asemenea, că semnul cu dungi era palid la marginea stângă a imaginii și am estimat că o ardere de 10 secunde ar ajuta. Am adăugat asta pe hartă și am încercat-o la a doua imprimare, care a funcționat mai bine.
Această imagine nu a putut fi tipărită în mod acceptabil fără manipulare. Modul în care au fost distribuite tonurile sale a dictat alegerea manipulării - o cantitate intermediară de expunere principală, modificată prin evitarea pentru a lumina tonurile întunecate și arderea pentru a întuneca tonurile deschise.

O imprimare de succes a fost adusă destul de ușor cu patru pași simpli de manipulare - doi de eschiv, în timpul expunerii principale și doi de ardere după. Puține negative au nevoie de mai multă agitație pentru a imprima bine.
Control de bază – Arderea și evitarea
221
<OO" (8uRN)
Compoziție de secțiuni decupate din imprimeuri drepte expuse la 20, 25, 30 și 60 de secunde la f/11 (în mod normal, acesta este un proces pur mental. Îți folosești mintea, nu hârtia).
Un mop care să se eschiveze și să ardă, care arată expunerea totală pentru fiecare zonă în secunde la f/11. Numai liniile îndrăznețe pot fi citite la lumina sofoferă.
Prima mea încercare la o imprimare manipulată a acestei imagini. Partea superioară a semnului este prea întunecată (ardere inexactă), iar capătul din stânga al semnului este prea ușor (în caz de supraveghere).
A doua mea imprimare manipulată, expusă conform hărții, în timp ce îmi aminteam ce a mers prost înainte. De data aceasta, fiecare zonă este clară și arată „natural” (vedeți imaginea, nu munca care a intrat în imprimarea ei).

13

Controale fine

CE POATE CONTROALE FINE FACEȚI PENTRU POZILE DVS

Până acum, ne-am ocupat de controale grosiere. Când expunerea și dezvoltarea filmului dvs. sunt corecte (și când erorile dvs. cad acolo unde aveți o marjă de libertate), procesarea simplă vă va oferi în mod constant negative care se imprimă bine „drept”. Negativul adaptează contrastul subiectului la gama de tonuri a hârtiei.
Dar nu suntem întotdeauna atât de precisi. De obicei, facem o cotă de negative deosebite care pot fi imprimate bine doar prin îndoirea tehnicii noastre. Aici intervin controalele fine.
Când un subiect în mișcare sau în schimbare va dispărea înainte de a vă putea citi contorul, nu este o greșeală să fotografiați mai întâi și să vă faceți griji pentru expunerea mai târziu. Ghici, trage și speră. Cu noroc sau simțul expunerii, negativele tale se vor imprima bine cu ușurință. Cu mai puțin noroc, puteți salva adesea imaginile utilizând controale fine la imprimare.
Nu orice inexactitate este vina fotografului. Ocazional filmul, hârtia sau echipamentul pe care îl folosim se vor schimba în comportament și ne vor surprinde.
Aceste schimbări apar rar, în comparație cu greșelile noastre, și multe dintre ele deschid noi posibilități bune. În general, noile filme, hârtii și echipamente foto par să devină din ce în ce mai bune, deși unele dintre cele mai bune produse sunt mereu întrerupte. Nu face nimic. Are mai mult sens să te adaptezi decât să plângi.
Când echipamentul se schimbă. În mod evident, un oblon bolnav sau un măritor nealiniat necesită reparații sau înlocuiri. Dar un nou obiectiv de cameră care produce un contrast mai mare al imaginii este cu totul o îmbunătățire, dacă vă amintiți să vă dezvoltați un pic mai puțin filmul în viitor (un obiectiv mai contrastant redă modificările subtile de ton mai clar).
Între timp, imprimarea cu controale fine poate aduce printuri excelente de la negative care sunt ușor contrastante, moi, dense sau subțiri pentru hârtie.

Când filmul se schimbă. Răspunsul pe termen lung este adaptarea modificând expunerea, dezvoltarea sau ambele, după cum o impune noul comportament al filmului. Experiment: vedeți ce se întâmplă când creșteți și micșorați expo-

sigur și când creșteți și micșorați dezvoltarea filmului. Imprimați-vă filmele de testare, examinați printurile, apoi standardizați combinația revizuită de expunere/dezvoltare care oferă cele mai multe negative imprimabile.

Între timp, negativele ciudate care ți-au spus că ceva nu este în regulă pot fi adaptate hârtiei prin imprimare cu control fin.

Când hârtia se schimbă. Există două soluții principale pe termen lung. Puteți fie să vă revizuiți expunerea și dezvoltarea filmului pentru a se potrivi cu noul comportament al hârtiei, fie să găsiți o hârtie de înlocuire care să funcționeze bine cu negativele dvs. prezente.

Între timp, vechile voastre negative pot fi de obicei imprimate bine pe hârtia schimbată, utilizând controale fine la imprimare.

MEDICINA DE ÎNTĂRIRE PENTRU FOTOGRAFII SĂNĂTOARE

Din felul în care începe acest capitol, s-ar putea să vă faceți ideea că controalele fine sunt mai ales utile pentru a corecta greșelile. Au un rol mai important. Ele pot oferi și oferă un plus de putere, profunzime și frumusețe fotografiilor care sunt deja excelente. Dacă lucrezi inteligent, vei folosi controalele fine mai mult pentru a-ți intensifica imaginile puternice decât pentru a le susține pe cele slabe.

CONTROALE CHIMICE

POTI CUMPARA

Sub acest titlu, enumerez doar câteva produse - cele pe care le cunosc. Pentru cele mai multe dintre scopurile menționate, sunt disponibile și alte produse. Unele dintre ele sunt, fără îndoială, bune, așa că nu presupuneți că cele pe care le enumeram sunt singurele.

Dezvoltatori de filme cu scop special. daca tu
știți că filmul dvs. este supraexpus, este logic să îl dezvoltați puțin mai puțin decât timpul recomandat în Kodak HC-110, diluat l-to-31 ("diluția B"); pe lângă faptul că este un bun dezvoltator de uz general, HC-110 este neobișnuit de iertător față de negativele supraexpuse.

Dacă filmul dvs. este subexpus cu una sau două trepte (o jumătate până la un sfert din expunerea minimă normală), încercați Diafine, un dezvoltator de înaltă energie în două băi, produs de Acufine, Inc. Când utilizați Diafine, timpul și temperatura sunt valabile. nu critic. Obțineți doar un grad de dezvoltare. Într-un revelator cu două băi, pelicula absoarbe agentul de dezvoltare din baia A; în baia B, un agent de accelerare îl pune la lucru. Dezvoltarea se oprește atunci când agentul de dezvoltare din film este epuizat, așa că nu puteți supradezvolta în Diafine dacă urmați instrucțiunile. Cu toate acestea, oferă o viteză eficientă a filmului mai mare decât dezvoltatorii obișnuiți.

Cu Diafine, Tri-X (vintage 1973) oferă un EI 800 cinstit (puțin dens) și un EI 1600 imprimabil. EI 2400 revendicat pe eticheta Diafine nu mi-a funcționat niciodată. Îmi plac prea mult detaliile umbrelor și contrastul umbrelor.

Ambii dezvoltatori există de ani de zile și se pare că vor rezista. Dacă dispar, probabil că alții le vor înlocui.

Reductor de fermier. Ai grijă la capcanele de cuvinte în fotografie. Printre chimiștii fotografi, de exemplu, „reducerea” este un termen tehnic pentru dezvoltare — construirea imaginii. Printre fotografi, mai des înseamnă albirea imaginii la o densitate mai mică. Când cineva spune „reduce imaginea”, este o idee bună să întrebi la ce fel de reducere se referă.
Reductorul fermierului nu este un dezvoltator și nu un produs de slăbit pentru piețele rurale. Este un înălbitor, constând din feriri de potasiu
224
Control fotografic
Expus în mod normal, negativ dezvoltat în mod normal, prezentat pentru comparație.
Imprimați de la negativ normal (expunere de imprimare, 11" la f/16 pe Kodak Polycontrast Rapid RC, fără filtru).
Controale fine
225
Acest negativ a primit doar 1/2 din expunerea normală, apoi s-a dezvoltat normal. Este puțin prea subțire pentru o imprimare ușoară.
Acest negativ a primit, de asemenea, 1/2 din expunerea normală și a fost dezvoltat normal, dar a fost readus la densitatea normală prin tratarea acestuia cu intensificator de crom.
226
Control fotografic
Imprimați de la negativul intensificat cu crom pe pagina opusă (expunere la imprimare, 71/i" la f / 16, Polycontrast Rapid RC, fără filtru).
Controale fine
227
cianura (otrăvitoare) și hipo, dizolvate în apă. Este folosit pentru albirea imaginilor argintii de pe negative și printuri pentru a reduce densitățile.
Puteți amesteca propriul dvs. reductor Farmer din fericianură, hipo și apă, dar pentru albirea simplă este mai convenabil să-l cumpărați în formă preamestecată. Dizolvați-l chiar înainte de utilizare: odată dizolvat, nu durează mult.
Cum se utilizează reductorul fermierului. Pentru a reduce un negativ sau o imprimare care a fost uscată, mai întâi înmuiați-l în apă timp de câteva minute. Între timp, amestecați reductorul dvs. de fermier, urmând instrucțiunile de pe ambalaj și turnați-l într-o tavă. Folosiți o tavă albă pentru negative, astfel încât să puteți vedea bine densitățile. Folosiți multă lumină albă.
Albire. Pentru a începe înălbirea, puneți negativul sau imprimarea în tava reductorului și agitați ușor și constant. Urmăriți-l cu atenție. Reductorul pare să funcționeze imperceptibil, dar veți observa brusc că imaginea este considerabil mai ușoară. Scoateți-l din înălbitor când este gata și clătiți timp de cinci minute cu apă curentă. Tratează-l cu agentul obișnuit de curățare hipo sau cu ajutorul de spălare, apoi spală și usucă în mod normal.
Nu așteptați prea mult. Este vital să scoateți negativul sau imprimarea din reductorul Farmer cu puțin timp înainte de a ajunge la densitatea sau ușurința dorită. Imaginea continuă să se decoloreze în clătire până când cea mai mare parte a reductorului este îndepărtată din emulsie — și odată ce o parte a imaginii este dizolvată, nimic nu o poate pune înapoi.

Intensificator de crom Kodak. Pachetul ne avertizează că este o chestie otrăvitoare, așa că nu introduceți nimic „în ochi, pe piele, pe îmbrăcăminte sau pe materiale combustibile”.
Acesta este intensificatorul care mă interesează cel mai mult, deoarece se spune că gradul de intensificare este atât de variabil încât poate fi folosit ca un
reductor, de asemenea. Albiți imaginea, apoi o reamenajați: cât de mult redezvoltați determină densitatea finală și contrastul negativului. (Kodak nu mai menționează această posibilitate în literatura lor.)
Întregul proces poate fi efectuat în lumina normală a camerei: evitați lumina puternică a soarelui.
Este ieftin: un pachet mic (60 de cenți în 1976) este suficient pentru 400 de inci pătrați de film. (O rolă de film de 35 mm cu 36 de expunere are o suprafață de 80 de inci pătrați.)
Proceduri pentru intensificarea cromului: În recipiente separate, dizolvați „partea A”, înălbitorul, în 16 uncii fluide (Y2 litri) de apă și dizolvați „partea B”, baia de curățare, în 16 uncii de apă. Puneți fiecare într-o tavă albă curată pentru utilizare.
Între timp, înmuiați negativele pe care doriți să le intensificați în apă curată timp de 10 minute (trebuie să fie complet fixate: dacă aveți îndoieli, refixați și spălați din nou).
Albiți filmul în baia „A”, cu agitare constantă, până când imaginea este albită de la negru sau grav la galben. Manevrați-l cu clești - nu atingeți această soluție. Procesul de albire durează în mod normal trei până la cinci minute la 68 ° F.
După albire, clătiți bine filmul în apă curentă.
Curățați pelicula în baia „B”, cu agitare constantă, până când pata galbenă dispare, lăsând imaginea aproape albă. Acest lucru normal durează aproximativ două minute la 68° F.
După curățare, clătiți bine filmul în apă curentă.
Redezvoltați într-un dezvoltator cu acțiune rapidă, non-stammg, cum ar fi Dektol sau D-72, diluat 1: 3 (o parte de developer stoc la trei părți apă). Kodak sugerează reamenajarea timp de 10 minute în Dektol 1:3: ar trebui să fie suficient. Nu utilizați dezvoltatori de film care conțin mari dimensiuni

Acest negativ de 4X supraexpus, dar dezvoltat în mod normal, are un contrast normal, dar este foarte dens.
Expus în mod normal, dar având în vedere de două ori dezvoltarea normală, acest negativ este atât dens, cât și contrastant.

Acest negativ a fost supraexpus de 4X și supradezvoltat de 2X, deci era încă mai dens și mai contrastant decât negativele precedente; dar a fost readus aproape la normal prin reducerea cu fericianura (reductorul fermierului).
Imprimați din negativ expus în mod normal, dar supradezvoltat (nu redus). Granulația este mult mai grosieră decât într-un negativ dezvoltat normal (expunere la imprimare, 18" la f/11, Polycontrast Rapid RC, fără filtru).
Imprimați de pe negativ supraexpus, supradezvoltat după tratamentul cu reductorul Farmer. Granulația a devenit din nou fină (expunerea la imprimare, 11112" la f/22, Polycontrast Rapid RC, fără filtru).
cantități de sulfit de sodiu, cum ar fi D-76 și Microdol-X: acestea tind să dizolve imaginea albită înainte de a se putea dezvolta.

După dezvoltare, spălați filmul timp de 30 de minute la 68° F. și uscați-l în mod normal. Nu este nevoie de fixare.
Acest lucru vă oferă un grad standard de intensificare. Pentru a intensifica și mai mult, decolorați, reluați și redezvoltați, iar densitatea și contrastul final vor fi încă mai mari.
Pentru a intensifica mai puțin - producând un negativ mai moale, mai subțire decât originalul, dacă doriți - necesită experimente suplimentare folosind un dezvoltator mai diluat pentru reamenajare. Nu am încercat asta, așa că nu pot să promit
va funcționa bine cu filmele de astăzi; dar un studiu de pionierat al Dr. Paul E. Boucher, publicat pentru prima dată în 1935, a arătat rezultate controlabile cu reamenajarea în D-72 diluat 1:8 (D-72 la 1:2 a funcționat prea repede pentru a permite controlul).
Așadar, pare logic să încercăm Dektol (fiul lui D-72) diluat 1:8, cu reamenajări de testare de 2, 3, 4, 6 și 10 minute la 68° F., pentru negative expuse și dezvoltate identic.
Lăsați un negativ din această serie neintensificat, sau nu veți ști ce, dacă este ceva, s-a schimbat în celelalte.
Imprimați negativele reamenajate și

control negativ netratat și vedeți ce s-a întâmplat.
DESPRE REDUCERE, INTENSIFICARE ȘI ALTERNATIVE LA ELE
Există prea multe metode de enumerat: le veți găsi în cărțile tehnice dacă căutați.
După cum am spus, pentru mine, torturarea negativelor și a imprimatelor este o ultimă soluție, ca să merg la bărcile de salvare. Există întotdeauna o pierdere de calitate și un risc de pierdere totală.
Prefer – dacă imaginea contează suficient – să fac un nou negativ prin copierea fotografică a celui original. Acest lucru vă lasă negativul original intact: dacă nu reușiți, puteți încerca din nou.
Cum să faci un negativ mărit.
Pasul unu: interpozitivul. Mai întâi faceți o transparență pozitivă oarecum densă, cu contrast scăzut, mărind pe o foaie de film de dimensiunea imprimării în loc de pe hârtie. Cele mai strălucitoare lumini din transparența rezultată ar trebui să fie cu siguranță gri (pentru a le scoate de pe „degetul” filmului și pentru a păstra contrastul luminii) și ar trebui să puteți vedea cu ușurință prin umbrele sale cele mai dense.
Pasul doi: realizarea negativului mărit. Imprimați acest „interpozitiv” la contact pe o altă foaie de film pentru a realiza noul negativ, pe care îl veți contacta prin contact și imprimați pe hârtie pentru imprimările finale.
Control de calitate. Contrastul și densitatea atât a interpozitivului, cât și a noului negativ sunt controlabile prin expunere și dezvoltare, astfel încât puteți câștiga sau pierde cu ușurință contrastul și densitatea într-o relație dorită. De asemenea, puteți include arderea și eschivarea în ambele etape.
Acesta a fost modul lui Edward Weston de a face printuri 8 X 10 din micile sale negative ale camerei de mână. Ura să mărească din negative mici, așa că a făcut negative mărite de o calitate excelentă și le-a tipărit prin contact.
Film pentru interpozitive și negative mărite. Filmul Kodak Commercial (așa este numele său) este o peliculă cu granulație fină, lentă, daltonică, pe care o puteți utiliza sub lumini de siguranță și o puteți dezvolta în dezvoltatorii de imprimare.

O modalitate mai simplă a fost introdusă la mijlocul anilor 1970. Filmul Kodak Professional Direct Duplicating S0-015 este expus negativului dvs. exact așa cum ați expune o imprimare pe hârtie, și apoi dezvoltat în Dektol sau D-72 diluat 1: 1 (în mod normal, timp de 2 minute). Acest lucru produce direct un negativ mărit - nu este nevoie de interpozitiv. Dezvoltarea controlează contrastul, iar expunerea controlează densitatea - cu cât expuneți mai mult, cu atât negativul S0-015 va fi mai subțire.
Sau pur și simplu faceți o poză mai bună.
Dezvoltator de imprimare soft. Pentru negativele care se încadrează între clase sau filtre v/c, Selectol-Soft de la Kodak (a nu fi confundat cu Selectol simplu) este disponibil în magazinele de aparate foto. Dacă nu o au, pot comanda unele pentru voi.
După cum spune și numele, Selectol-Soft este un dezvoltator de imprimare cu contrast scăzut, singurul pe care îl știu că îl poți cumpăra preamestec.
Nu toate hârtiile răspund la aceasta în mod egal, dar cu cele mai multe hârtii moderne de mărire vă oferă printuri mai moi cu jumătate de notă sau mai mult decât imprimeurile acelorași negative pe aceleași hârtie dezvoltate în mod normal în Dektol. Eticheta spune că este pentru hârtie cu tonuri calde, dar funcționează la fel de bine cu cele mai multe hârtie neutre și reci, așa că nu vă alarmați.
Procesarea este complet normală. Recomandarea

Interpozitiv mărit de la negativ expus normal, dar supradezvoltat (vezi pagina 233, de jos și 234, de jos). Această folie transparentă a fost tipărită pe folie comercială Kodak de 8 X 10 inchi, așa cum ați mări pe hârtie. A fost făcut în mod intenționat gri (prin oferindu-i multă expunere) și moale (prin dezvoltare scurtă).
Negativ mărit, imprimat la contact de la interpozitiv pe o altă foaie de film Kodak Commercial. Acest negativ a fost dezvoltat mai mult decât interpozitivul pentru a obține un contrast ceva mai mare.
Această imprimare de contact de la negativul mărit are un contrast mai mic decât ați putea obține pe hârtie cu contrast normal prin imprimarea direct de pe negativul original supradezvoltat; dar boabele grosiere din acea supradezvoltare sunt încă aici. Contrastul poate fi crescut prin dezvoltarea negativului mărit mai mult sau redus prin dezvoltarea lui mai puțin.
diluția reparată este 1:1. Durata de viață a tăvii și a sticlei sunt mai scurte decât cele ale Dektol sau D-72, așa că amestecați Selectol-Soft atunci când aveți nevoie.
Aditivi pentru dezvoltatori de imprimare. Puteți crește contrastul tipăritelor adăugând un refiltru suplimentar - benzotriazol sau bromură de potasiu - la revelatorul de hârtie. Acest lucru încetinește dezvoltarea tonurilor de imprimare deschise mai mult decât încetinește dezvoltarea tonurilor întunecate, producând printuri cu un contrast mai mare. Faceți noi benzi de testare când adăugați un dispozitiv de reținere: de obicei, veți avea nevoie de mai multă expunere la imprimare.
Bromură de potasiu. Metoda aspră și gata este să adăugați un vârf de cristale de bromură în tava de dezvoltator. Rezultate mai repetabile pot fi obținute prin adăugarea unor cantități măsurate dintr-o soluție de bromură de 10%. Începeți cu 5cc de soluție de bromură per litru sau litru de revelator de lucru.

Pentru a face o soluție de 10 la sută, dizolvați 10 grame de bromură de potasiu în 80cc de apă, apoi adăugați apă pentru a aduce volumul la lOOcc. (Pentru scopurile noastre, cc - centimetri cubi - și ml - mililitri - sunt aceleași.)

În avoirdupois, dizolvați 1 uncie de bromură în 8 uncii lichide de apă, apoi adăugați apă pentru a obține 10 uncii. Pentru cantități mai mari, înmulțiți. Același principiu se aplică amestecării tuturor soluțiilor procentuale uscate cu umede.
Dacă un strop sau o doză de 5cc pe litru nu este suficientă în funcție de benzile tale de testare, mai adaugă un strop sau o altă doză măsurată și repetă până când obții rezultatul dorit. Odată ce știi cât de mult ai nevoie pentru un anumit efect, vei putea să mergi direct la el în loc să te strecori până la el.
Bromura nu numai că mărește contrastul, dar oferă tonurilor de imprimare o nuanță verzuie.
Benzotriazol (Kodak îl vinde ca Anti-Ceata nr. 1). Lucruri mai puternice, dar sunt ușor de manevrat într-o soluție de 2 la sută (2 grame dizolvate în 80cc de apă, apă adăugată pentru a face 100cc sau - aproximativ - 30 de boabe dizolvate într-un litru de apă). Kodak sugerează să adăugați două uncii de soluție de 2 procente la fiecare litru de dezvoltator de lucru. 60cc pe litru s-ar apropia.
Benzotriazolul funcționează în același mod ca bromura pentru a crește contrastul de imprimare, dar transformă imprimeurile într-un albastru-negru rece în loc de verde-negru. Kodak vinde Anti-Fog No. 1 atât sub formă de pastile, cât și sub formă de pulbere.
Un alt produs care fie folosește benzotriazol, fie își aproximează comportamentul este Edwal Liquid Orthazite. Doar urmați instrucțiunile care vin cu el.
Toner cu seleniu pentru imprimări. Tonerul Kodak Rapid Selenium, diluat 1:3 și utilizat conform instrucțiunilor de pe flacon, schimbă imprimeurile alb-negru în tonuri neutre în cele maro bogat. Deoarece nu sunt interesat să-mi transform pozele alb-negru în printuri color, nu le folosesc în acest fel.
În schimb, îl diluez mult mai mult. În diluții mai slabe de aproximativ 1:9, tonerul nu mai este
schimbă mult culoarea imprimării, dar adâncește tonurile întunecate și crește ușor contrastul în acele tonuri. Imprimarea capătă o nouă profunzime și viață.
Există încă o ușoară schimbare de culoare, care variază în funcție de timpul de tonifiere și de la un fel de hârtie la altul. Tonifierea usoara produce negru reci, bogat; tonificarea ulterioară produce negru-violet și negru roșcat asemănător cu vinetele, în funcție de hârtie și de timpul de tratament. Deoarece valorile luminii și întunericului mă interesează mai mult decât culoarea tipărită, de obicei accept orice culoare vine cu calitatea tonală pe care mi-o doresc.
Există un beneficiu secundar. Tonifierea cu seleniu protejează argintul care formează imaginea, făcându-l mai puțin vulnerabil decât o imprimare netonică la decolorarea cauzată de compușii de sulf din aer.
Procedura de tonifiere cu seleniu diluat. Tonifierea vine imediat după al doilea hipo, așa că pregătiți-vă baia de tonifiere înainte de a vă pune amprentele în al doilea fixator.
După ce au trecut cu toții prin primul fixator, amestecați baia de tonifiere și plasați tava în apropierea celui de-al doilea hipo, dar nu

atât de aproape de acea hipo sau tonerul se poate împroșca unul în celălalt.
Baia mea de tonifiere constă din patru uncii fluide de toner Kodak Rapid Selenium adăugate la o baie de spălare Ferma Wash (trei uncii de concentrat Perma Wash într-un galon de apă). Îl folosesc la aproximativ 68° F. Kodak Hypo Clearing Agent și alte ajutoare de spălare funcționează bine. A doua fixare, tonifiere și tot ce urmează se fac într-o lumină albă din belșug.
Fixați amprentele în al doilea hipo timp de patru minute cu agitare constantă prin rotație (imprimare de jos în partea de sus a grămezii, apoi următoarea, următoarea, următoarea etc.).
După fixare, scurgeți, dar nu clătiți

imprime, apoi tratați-le în toner cu agitare constantă. (Motivul pentru care nu clătiți imprimeurile este că cantitățile mici de hipo în ele vor duce la pete galbene urâte permanente; dar o cantitate masivă de hipo - ca într-un imprimeu neclătit proaspăt de la fixator - nu produce nicio pată în baia de tonifiere. .)
Tonificați imprimeurile până când vi se par corect. Timpul meu de tonifiere variază în mod imprevizibil de la aproximativ un minut la aproximativ 10. Se face doar prin judecata ochilor, așa că aveți nevoie de o bună hghght.
(Eu folosesc o tavă neagră din cauciuc dur pentru tonifiere:
îmi dă un negru de comparat cu negrul din imprimeuri. Ele încep mai deschise decât partea de jos a tăvii și ajung la fel de întunecate ca tava sau mai întunecate.)
După tonifiere, clătiți imprimeurile timp de cinci minute în apă curentă, cu agitare constantă.
Apoi, tratați-le pentru timpul normal într-o a doua baie de spălare, de data aceasta fără toner. Folosesc Perma Wash proaspăt amestecat timp de cinci minute, cu agitare constantă. De ce să repeți tratamentul pentru spălare? Pentru că primul nu este pe deplin eficient, pentru doi
Acest negativ este puțin prea contrastant pentru tipărirea normală pe hârtie nr. 2. În această imprimare, atunci când luminile arată detalii, umbrele devin întunecate și greu de văzut - bune în unele imagini, dar nu în aceasta. Imprimare pe Agfa-Gevaert Portriga-Rapid 111, No. 2: 22%"la f/8, dezvoltat în llford Bromophen la diluția sa normală de 1:3 (calitate similară cu cea produsă de 1:2 Dektol sau D-72).

motive: nu există pre-clătire după fixator înainte de tonifiere; iar tonerul în sine (conform unui chimist de la Kodak) conține hipo. Folosiți un al doilea tratament pentru spălare pentru a obține o spălare mai bună.
În cele din urmă, spălați și uscați imprimeurile în mod normal. Cam despre asta e. Tonerul și ajutoarele de spălare sunt ieftine: este o practică bună să folosiți soluții proaspete de fiecare dată când imprimați.
AMESTECĂ PROPRII PROPRII PROPRII CHIMICE
Unele dintre cele mai utile chimicale foto nu pot fi cumpărate, dar sunt ușor de cântărit
ingredientele și amestecați-le singur. Dacă ați amestecat dezvoltatori ambalate, aveți deja găleata de amestecare, gradele, termometrul, tija de amestecare și pâlnia necesare.

Tot ce trebuie să adăugați este o scară mică, un set de greutăți metrice sau avoirdupois, o cantitate de substanțe chimice cerute de formule și câteva sticle.
Scala nu trebuie să fie elaborată. Eu folosesc una mică făcută de Pelouze, cu greutăți metrice de la 2 la 50 de grame (g.) și greutăți avoirdupois de la 50 de boabe (gr.) la 2 uncii. (Sistemul metric este mai simplu de utilizat și înlocuiește rapid avoirdupois.)
Același negativ, aceeași hârtie: dar un dezvoltator de imprimare care funcționează moale deschide umbrele și le face vizibile fără a pierde detaliile de evidențiere. Selectol-Soft ar fi făcut-o, dar pentru această imprimare am folosit GAF 120 amestecat acasă, diluat 1:2.
Portriga-Rapid nr. 2, 30" la f/8.

Vă sugerez sticle de sticlă - cele de galon pentru fixator, cele de litru sau halbă pentru dezvoltatori (sticlele mici păstrează revelatorul nefolosit mai mult timp - folosiți câte o sticlă și lăsați restul nedeschis).
Cum se amestecă o formulă. Aduceți apa la temperatura potrivită și măsurați cantitatea necesară în găleata de amestecare.
Cântăriți și dizolvați fiecare ingredient pe rând, adăugându-l în apă încet în timp ce amestecați în mod constant. Dizolvați fiecare ingredient complet înainte de a-l adăuga pe următorul.
Amestecați întotdeauna substanțele chimice în ordinea dată în formulă. Dacă schimbați secvența de amestecare, de obicei ruinați dezvoltatorul sau fixatorul.
Când toate ingredientele sunt complet dizolvate, adăugați apă rece pentru a aduce volumul la totalul necesar.
Pâlnii soluția amestecată în sticle curate, filtrand dacă este necesar. Etichetați și datați fiecare sticlă în timp ce faceți acest lucru.
Spălați și puneți deoparte ustensilele de amestecare. Asigurați-vă că sticlele de substanțe chimice sunt bine închise și puneți-le deoparte pentru data viitoare.
DEZVOLTATORII PRINT
Dezvoltatorul tipic de hârtie constă din mai multe ingrediente standard:
Solvent: apa
Agenți de dezvoltare: metol sau fenidonă pentru contrast scăzut, hidrochinonă pentru contrast mai mare
Conservant: sulfit de sodiu
Accelerator: carbonat de sodiu
Reținere: bromură de potasiu.
Agenții de dezvoltare se combină cu halogenuri de argint expuse în emulsie și le transformă în argint.
Cantarul meu. Această imprimare a fost dezvoltată în D-72 și fixată în Kodak F-6, ambele cântărite pe această scară.
Conservantul contracarează tendința agenților de dezvoltare de a se oxida rapid și de a-și pierde eficacitatea: sulfitul se combină mai întâi cu oxigenul, înainte de a putea afecta mult metolul și hidrochinona.
Acceleratorul oferă un impuls atât de necesar activității agenților de dezvoltare. Acceleratorii sunt de obicei alcalini - alcaline slabe în dezvoltatorii de film, altele mai puternice în dezvoltatorii de hârtie.
Sistemul de restricție împiedică zonele mai puțin expuse din emulsie să se dezvolte la fel de rapid ca părțile mult expuse și împiedică ceața să acopere tonurile de alb din imprimeuri.

Combinate în proporții diferite, aceste ingrediente standard produc o varietate de dezvoltatori cu comportament diferit.
În următoarele formule, sulfit înseamnă sulfit de sodiu (deshidratat); carbonat înseamnă carbonat de sodiu (monohidrat); iar bromură înseamnă bromură de potasiu. Elon este numele comercial Kodak pentru metol; Celelalte pseudonime includ Pictol, Photo!, Rhodol și multe altele. Este mai ușor să ceri pentru Elon sau metol decât pentru sulfat de monometil para-aminofenol sau (CH3NHCgH4QH)2H2SQ4.
238
Control fotografic
Kodak D-72. Formula clasică pentru un dezvoltator normal de imprimare. Dektol este o formă modificată a acestuia, cu performanțe similare. Îmi place puțin mai bine D-72 - pare că rămâne proaspăt mai mult timp în sticlă și în tavă. Costă puțin mai puțin decât Dektol și se amestecă puțin mai mult.
Versiunea mea, prezentată aici, este mai apropiată de formula originală D-72 decât de cea pe care o publică acum Kodak, dar diferențele sunt mici.

D-72 metricavoirdupois
Apă
(125° F., 50° C.) 3 litri3 litri
Metol (Elon) 12 grame175 boabe
Sulfit 180 grame6 uncii
Hidrochinonă 50 grame Yi uncii,
50 de boabe
Carbonat 270 grame9 uncii
Bromură 7Yi grameYi uncie
Apă pentru a face 4 litri1 galon

Diluție normală pentru utilizare, o parte stoc D-
Ingrediente de dezvoltare: de la stânga la dreapta, acestea sunt minerale în ordinea amestecării (Elon - cunoscut sub numele de metol - merge primul deoarece se dizolvă extrem de lent dacă sulfitul îl precede). Dezvoltatorul folosit pentru imprimare iese din aceste sticle.
72, două părți apă; timpii normali de dezvoltare pentru imprimări, două până la cinci minute.
GAF 120, fost Ansco 120. Un dezvoltator de imprimare extrem de util cu contrast redus. O privire asupra formulei vă va arăta că este un dezvoltator de imprimare convențional, cu excepția faptului că nu conține hidrochinonă.
Îl prefer pe Selectol-Soft, parțial pentru că rămâne proaspăt mai mult timp, și parțial pentru că permite expuneri de imprimare mai scurte decât Selectol-Soft (ambele dezvoltatori sacrifică o oarecare viteză a hârtiei în comparație cu Dektol și D-72). În funcție de hârtie, contrastul este redus cu aproximativ jumătate de notă până la o notă completă.

GAF 120 metricavoirdupois
Apă
(125° F., 50° C.) 3 litri3 litri
Metol 50 gramslYi uncii,
50 de boabe
Sulfit 150 grame4% uncii
Carbonat 150 grame4% uncii
Bromură 7Yi grameYi uncie
Apă pentru a face 4 litri1 galon

Diluție normală, o parte stoc GAF 120, două părți apă; timpii normali de dezvoltare pentru imprimări, două până la cinci minute.
Dezvoltatorul de imprimare cu contrast variabil al Dr. Pratt. Charles Pratt mi-a oferit acest dezvoltator cu două soluții bazat pe formulele binecunoscute ale Dr. Beer. Sunt lucruri mult mai concentrate decât cele originale Dr. Beer, așa că îi spun Dr. Pratt.
Dintre cele două soluții, partea A funcționează moale și partea B funcționează contrastant. Pentru a obține grade diferite de contrast cu o hârtie dată, tu

se amestecă și se diluează A și B în proporții variate.
Intervalul de contrast pentru o hârtie receptivă ar trebui să aproximeze o diferență de un grad de la cea mai moale imprimare la cea mai grea.

Partea A (moale) metricavoirdupois
Apă
(125° F., 50° C.) 3 litri3 litri
Metol 50 gramslYi uncii,
50 de boabe
Sulfit 180 grame6 uncii
Carbonat 120 grame 4 uncii
Bromură 7Yi grameY4 uncie
Apă pentru a face 4 litri1 galon
Partea B (contrastă) Apă
(125° F., 50° C.) 3 litri3 litri
Hidrochinonă 60 grame 2 uncii
Sulfit 180 grame6 uncii
Carbonat 330 grame 11 uncii
Bromură 30 grame 1 uncie
Apă pentru a face 4 litri1 galon

Pentru diferite grade de contrast, amestecați dezvoltator de lucru după cum urmează:(# 1 este „soft”, #4 este „normal” și #7 este „greu”).
1:1 parte A, 1 parte apă.
2: 7 părți A, 1 parte B, 8 părți apă.
3: 3 părți A, 1 parte B, 4 părți apă. #4: 5 părți A, 3 părți B, 8 părți apă.
5: 1 parte A, 1 parte B, 2 părți apă.
#6: 3 părți A, 5 părți B, 8 părți apă. #7: 1 parte A, 7 părți B, fără apă.
De ce nu există contrast maxim #8 (1 parte B, 1 parte apă, nu A)? Pentru că hidro-chinona funcționează slab fără metol. Într-un fel, metolul nu este doar un agent de dezvoltare, ci și un catalizator care activează hidrochinona.
„Conserve de bere.” Dacă doriți să încercați un dezvoltator de imprimare cu contrast variabil, dar nu doriți să cântăriți substanțele chimice, puteți face „conserve de bere” amestecând Dektol și Selectol-Soft. Intervalul de contrast este mai scurt decât cel al Dr. Pratt - Dektol este un dezvoltator cu contrast normal, nu unul cu contrast ridicat.
Dezvoltator de film Split D-76. Formula pentru Kodak D-76 obișnuit este disponibilă, dar o puteți cumpăra preamestecată, deci nu este nevoie să o amestecați.
Split D-76, totuși, este altceva. Nu este pe nicio piata, asa ca daca vrei sa il folosesti, trebuie sa il amesteci pe al tau. Nu apare în

cărțile de formule Kodak. Fotografii, nu oamenii de laborator, au demontat această formulă pentru a face un dezvoltator cu două soluții. Îl folosești la fel ca Diafine, dar cu film expus normal. Soluția A conține agenții de dezvoltare (metol și hidrochinonă), iar Soluția B conține acceleratorul (borax) care îi pune în funcțiune. (Nu introduceți niciun „B” în sticla de „A.”)

Virtutea specială a acestui dezvoltator este că îl puteți folosi fără un ceas sau un termometru și, totuși, obțineți în mod constant negative frumoase cu granulație fină, o scară lungă de tonuri și fără pierderi de viteză a filmului. Nu există nicio modalitate de a supradezvolta folosind split D-76 - cel puțin, nici o modalitate ușoară.

Formula care urmează este una pe care am improvizat-o cândva, când nu am putut găsi o revistă cu formula split D-76 publicată de Paul Farber (care folosește de două ori mai mult sulfit în Soluția A și niciunul în Soluția B. Nu știam unde ar trebui să meargă sulfitul, așa că am pus doar jumătate în fiecare.Asta a funcționat atât de bine încât am văzut că nu

trebuie să o schimbi. Sulfitul face două lucruri: ajută la conservarea revelatorului și acționează ca un solvent de argint, care ajută la menținerea granulului fin).

SPLIT D-76	metric	avoirdupois
Soluția A		
Apă	3 litri	3 litri
Metol	8 grame	116 boabe
Sulfit	200 grame	6Yi uncii, 30 boabe
Hidrochinonă	20 grame	Yi uncie, 70 de boabe
Apă pentru a face	4 litri	1 galon
Soluția B		
Apă	3 litri	3 litri
Sulfit	200 grame	6Yi uncii, 30 boabe
Borax	8 grame	116 boabe
Apă pentru a face	4 litri	1 galon

Pentru a utiliza split D-76, umpleți un rezervor de film cu Soluția A și un al doilea rezervor cu Soluția B, ambele la temperatura camerei (timpul și temperatura nu sunt critice pentru acest dezvoltator.)

În întuneric total, plasați filmul pe rolele sale în Soluția A, închideți rezervorul, aprindeți lumina și agitați normal (10 secunde o dată pe minut) timp de aproximativ 3 minute. Filmul absorb dezvoltator în acest timp, dar are loc puțină dezvoltare.

După cele 3 minute, din nou în întuneric total, deschideți rezervorul „A”, ridicați filmul și lăsați-l să se scurgă câteva secunde, dar nu clătiți. Puneți filmul în soluția B, închideți rezervorul și aprindeți din nou lumina.

Dezvoltați filmul timp de aproximativ 10 minute în Soluția B. Boraxul începe acum să lucreze și activează metolul și hidrochinona care s-au înmuiat în film. Când se epuizează, dezvoltarea se termină.

După 10 minute cu agitare normală în Soluția B, stinge din nou luminile, pune filmul prin baia de oprire, apoi fixează, folosește hipo neutralizator și spală ca de obicei.

Permiteți-mi să repet: nu introduceți soluția B în soluția A.

Split D-76 poate fi folosit și cu un singur rezervor de film, turnând soluțiile înăuntru și afară, fără efecte negative. Nu știu pentru câte rulouri sunt bune un galon fiecare dintre Split D-76A și B și nici nu am idee cum să reumplem aceste soluții. Prin urmare, sugerez să

utilizați acest dezvoltator ca un dezvoltator „one-shot” în două părți și să renunțați la toate soluțiile utilizate. (Deci, depozitarea în sticle mici are sens.)

FIXARE DE IMPRIMARE

Hipo simplu nu are acțiune de întărire, iar capacitatea sa de imprimare este foarte limitată. Nu-l utilizați pentru mai mult de 30 de printuri 8 X 10 pe galon.

Imprimeurile neîntărite sunt vulnerabile la deteriorare, umede și uscate, dar tonifică și înălbesc ușor și facilitează localizarea. Hipo simplu este uneori folosit ca a treia baie după două băi de fixare a întăririi deoarece diminuează întărirea excesivă.

Cel mai simplu dintre toți fixatorii este amestecat fără cântare. Măsurați hipocristalele în volum, într-un gradat.

Hipo metricavoirdupoi simplu
Apă
(125° F., 50° C.) 3 litri3 litri
Tiosulfat de sodiu
(hipo) 1 litru1 litru
Apă pentru a face 4 litri1 galon

Controale fine
241

Kodak F-6 Fixer. F-6 este aproape inodor și nu te va sugruma, chiar și atunci când este proaspăt. Se întărește mai puțin decât majoritatea fixatorilor de întărire cu acid, ceea ce facilitează tonifierea și spotarea; și se spală din imprimeuri mai ușor decât orice alt fixator de întărire pe care îl cunosc. Din toate aceste motive, este fixatorul meu obișnuit de imprimare.

Notă: Timp de patru ani petrecuți în New Mexico, folosind apă alcalină, am constatat că aveam nevoie de mai mult întăritor, sau amprentele pierdeau uneori bucăți de emulsie la spălare sau se lipeau de blotter-uri. Așa că am gătit „F-6H”: singura diferență este că am folosit 7 uncii de alaun pe lot de 2 galoane, în loc de 4 uncii.

Această formulă este pentru 8 litri sau 2 galoane de F-6 obișnuit - suficient pentru fixarea convenabilă în două băi folosind tăvi de 11 x 14 dimensiuni.

Baia de fixare Kodak F-6 metricavoirdupois
Apă
(125° F., 50° C.) 6 litri6 litri
Tiosulfat de sodiu 2 litri
(hipo) volum de 2 litri
Sulfit 120 grame 4 uncii
Acid acetic 28% 384cc12 fluid
uncii
Kodalk Echilibrat
Alcali (sodiu
metaborat) 120 grame4 uncii
Alaun de potasiu 120 grame4 uncii
Apă pentru a face 8 litri2 galoane

Amestecați acidul acetic lichid m la fel de atent și minuțios ca și substanțele chimice uscate înainte de a adăuga Kodalk. F-6 este mai puțin acid decât majoritatea fixatorilor, așa că folosiți o baie de oprire proaspătă după revelator.

Capacitate: fixare într-o baie: 30 8 x 10
printuri (sau aceeași suprafață totală în alte dimensiuni de imprimare) per galon. Capacitatea de fixare în două băi este de 100 de imprimări 8 X 10 per galon (după ce ați fixat 100 de imprimări, aruncați prima baie

și înlocuiți-o cu a doua; care devine prima hipo pentru următoarele 100 de 8 X 10s sau echivalent. Folosiți o secundă nouă. hipo. După 200 de 8 X 10 secunde, începeți de la capăt cu două băi de fixare proaspăt amestecate. Ideea este să aruncați hipo cât timp este încă proaspăt, astfel încât să nu vă strice amprentele mai târziu.)

PRODUSE CHIMICE PENTRU PERMANENTA TIPAREI

Fixant proaspăt și o spălare bună sunt primele elemente esențiale. Dacă le urmați cu testul și cele două tratamente oferite aici, veți face aproape tot ce puteți pentru a vă face amprentele curate și stabile din punct de vedere chimic.

Testul hipo indică când amprentele sunt bine spălate; eliminatorul hipo le face mai curate decât recipientul de spălat; iar soluția de protecție cu aur îmbină armura imaginea argintie cu aur și face ca tonurile palide ale unui imprimeu bun să pară mai vii și mai luminoase.

Kodak Hypo Test Solution HT-2. Testați o foaie de hârtie fotografică neexpusă, dar fixată și spălată, care este procesată împreună cu imprimările dvs.

După ce spălarea a ajuns la punctul în care credeți că poate fi făcută (40 de minute la 80° F. sau 27° C.), scoateți foaia de test, ștergeți apa de suprafață și puneți o picătură de HT-2 pe partea de emulsie a hârtiei. Cronometrul cu un ceas sau un ceas. La exact două minute după ce picătura atinge hârtia, ștergeți-o și comparați pata pe care o lasă cu probele de petice de pe Kodak Hypo Estimator (disponibil la magazinele foto). O pată palidă „arhivistic", conform estimatorului, sau nu

pata vizibilă indică o spălare arhivă - adică imprimarea este bună timp de 50 de ani sau mai mult dacă este depozitată și manipulată bine.

Dacă pata este mai întunecată decât cea mai deschisă pată de pe estimator, continuați spălarea până când obțineți un test palid. Pentru aceasta, puneți foaia de test înapoi în spălare și încercați din nou după încă 15 sau 20 de minute de spălare.

Kodak HT-2	metrica	avoirdupois
Apa	375cc	12 fluid uncii
Acid acetic 28%	62,5cc	2 fluid uncii
Nitrat de argint	3,25 grame	58 boabe
Apă pentru a face	500cc (Yi litru)	16 fluid uncii (1 halbă)

Cantitatea poate părea mică, dar este suficientă pentru mii de teste. Datați soluția și aruncați-o după un an, indiferent cât a mai rămas. Păstrați HT-2 într-o sticlă maro, departe de lumină puternică (lumina obișnuită a camerei este OK când îl utilizați, dar păstrați-l la întuneric). Nu-l puneți pe mâini, haine sau imprimeuri decât dacă vă plac petele negre.

Nu trebuie să vă amestecați propriul HT-2. O soluție similară de testare cu nitrat de argint este vândută de Heico, Inc., producătorii Perma Wash. Se numește PW Residual Hypo Indicator și vine într-o sticlă de două uncii - suficient pentru multe, multe teste. (Pentru informații și preț, scrieți la Heico, Inc., Delaware Water Gap, Pennsylvania 18327.)

Procedurile lui Heico diferă ușor de cele ale lui Kodak, așa că urmați instrucțiunile Heico când utilizați indicatorul PW.

Hipoestimatorul Kodak. (Altele sunt tipărite pe hârtie, atât de Kodak, cât și de Heico; dar este posibil ca hârtia respectivă să nu se potrivească cu cea de imprimare, ceea ce face judecata mai dificilă decât este atunci când vă uitați prin acest indicator transparent.)
KODAK HYPO ESTIMATOR Tpr »■· «ih Hypo Tool Solution HT-2
12 34
Plasturi de hipotest HT-2 pe hârtie de imprimare luate de la spălare în diferite etape. Peta întunecată prezintă hârtie hipo-saturată, spălată doar un minut sau două; următorul arată o stare pe jumătate spălată; iar al treilea (foarte slab aici, dar vizibil după culoare în patch-ul original) arată o spălare adecvată din punct de vedere comercial, suficient pentru imprimeuri cu utilizare temporară. Ultima — nicio pată — este cea pe care trebuie să o așteptați la fiecare spălare dacă doriți ca imprimeurile dvs. să reziste.

Kodak Hypo Eliminato! HE-1. După ce v-ați spălat amprentele suficient de bine pentru a trece testul HT-2, puteți să-l lăsați să treacă: acele imprimeuri sunt bune pentru o viață lungă. Dar dacă vrei să reziste cât mai mult posibil, HE-1 va îndepărta urmele de hipo care rămân. Formula este ieftină și procesul este simplu.
Kodak Hypo Eliminator HE-1 metricavoirdupois
Apă 500cc1 litru
Peroxid de hidrogen 4 fluid
(soluție 3%) 125conde
*Solutie de amoniac lOOcc3^ fluid
uncii
Apă pentru a face l litru1 litru
* Pentru a face soluția de amoniac, adăugați 1 parte amoniac 28% la 9 părți apă. Peroxidul și amoniacul sunt articole din farmacie.
Amestecați HE-1 imediat înainte de a-l folosi. Nu o puneți într-o sticlă închisă: este instabilă și eliberează oxigen. Presiunea poate crește suficient pentru a sparge o sticlă. Puteți la fel de bine să respirați adânc în timp ce utilizați HE-1.
Proceduri: După o spălare bună, tratați amprentele în HE-I timp de 6 minute cu agitare constantă, la 68° F.
Apoi spălați-le timp de 30 de minute la 65°-70° F. și uscați-le în mod normal. (Kodak recomandă o spălare de 10 minute, dar peroxidul poate fi fatal pentru imprimeuri, așa că o spălare mai lungă pare sensibilă.)
Capacitate: 50 8 X 10s per galon.
Soluție de protecție Kodak Gold GP-1. Cred că această formulă este un toner, deși Kodak urăște să spună „toner” dacă nu există o schimbare masivă a culorii imprimării.
Scopul Kodak în conceperea GP-1 a fost de a oferi protecție chimică pentru imaginile cu argint
pe film și hârtie. Aurul acoperă fiecare particulă de argint și, de fapt, oferă o stabilitate ridicată.
Pentru mine, acea stabilitate este un beneficiu secundar. Sunt mai interesat de ceea ce face GP-1 tonurilor de imprimare. Efectul se manifestă cel mai mult în zonele de evidențiere, care cumva — nu pot analiza de ce — capătă o nouă luminozitate după tratamentul GP-1. Posibil să fie adăugarea unui contrast subliminal de culoare în aceste tonuri.
Tonerul cu seleniu intensifică tonurile închise, iar GP-1 le intensifică pe cele palide. Imprimeul capătă putere și subtilitate din ambele.

Se schimbă și tonurile întunecate. Ele capătă o nuanță albastră (imprimatul se usucă mult mai albastru decât pare atunci când este umed, așa că este vital să nu exagerați cu tonifierea GP-1). Ansel Adams subliniază că albastrul GP-1 poate „răci” imprimeurile care au devenit prea violet din cauza tonurilor excesive de seleniu.
GP-1 este principalul meu motiv pentru care folosesc HE-1, care ar trebui să precedă tonifierea GP-1. Costul pe imprimare este moderat, probabil mai mic decât costul hârtiei fotografice. Chlo-ride cu aur este scump, dar puțin este un drum lung.
Kodak GP-1 metricavoirdupois
Apa 750cc24 fluid
uncii
*Clorura de aur
(soluție 1%) lOcc2Y:z drams
Sodiu
tiocianat 10 grame145 boabe
Apă pentru a face 1 litru1 litru
* Pentru a face o soluție de 1 la sută, dizolvați 1 gram de clorură de aur în lOOcc de apă.
Amestecați GP-1 imediat înainte de a-l folosi. Adăugați soluția de 1% clorură de aur la 7 50cc sau 2 4 uncii de apă.
Se dizolvă tiocianatul de sodiu separat în

Estimatorul hipo în uz. Patch-ul său cel mai pal reprezintă o spălare minimă pentru imprimeurile „arhivai” — aproximativ 0,005 miligrame de hipo per inch pătrat; .002 sau mai puțin este mai bine. Aici, al doilea cel mai întunecat punct arată ca plasturele nr. 4 de pe estimator - aproximativ 0,1 miligrame pe inch pătrat (de 50 de ori mai multă hipo reziduală decât poate suporta o imprimare). Morala: continuă să te speli.

LISTA DE CARTI DE FOTO CHIMIE
Evident, sunt disponibile mult mai multe informații și mult mai multe formule decât am dat. Iată câteva surse bune.
Ansel Adams, seria foto de bază:
Negativul (Cartea I);
Imprimarea (Cartea a II-a) . Morgan & Morgan, Dobbs Ferry, NY
Informații practice, cuprinzătoare, exacte în mod constant.
George T. Eaton: Chimie fotografică în fotografia alb-negru și color. Morgan și Morgan. O carte clară, scrisă pentru profani de un chimist de vârf Kodak. Suficient de tehnic, dar nu prea tehnic pentru a înțelege.
Arnold Gassan: Manual pentru fotografie contemporană. Handbook Publishing, Ath-ens, Ohio. Un manual pentru studenții universitari despre fotografia ca artă. Oarecum dezorganizat, dar conține informații valoroase despre procesele foto argint și non-argint.
Hollis N. Todd și Richard D. Zakia: 101 de experimente în fotografie. Morgan și Morgan. O carte provocatoare și stimulatoare cu lucruri de încercat - multe dintre ele simple. O broșată ieftină.
125cc sau 4 uncii de apă, apoi adăugați-o la soluția de clorură de aur, amestecând rapid.
Tonificați prin scufundarea tipăriturilor tratate cu HE-l într-o tavă de GP-1 timp de aproximativ 10 minute la 68° F., sau până când puteți începe să vedeți că tonurile se schimbă spre albastru-negru. Agitați constant în timpul tonificării. Spălați imprimeurile timp de 30 de

minute și uscați-le în mod normal. Un galon de GP-1 va tonifica aproximativ 30 de printuri 8 X 10.

Sensitometrie fotografică: studiul reproducerii tonului. Morgan și Morgan. Un manual lucid, interesant despre știința sensitometriei. Aproximativ jumătate din ea este deasupra capului meu.

Îngrijirea fotografiilor, cu secțiuni de Dr. Walter Clark și Eugene Ostroff. Life Library of Photography; Time-Life, New York, NY Prima jumătate a cărții este solidă, cu informații utile despre re-pastrarea fotografiilor vechi și îngrijirea celor noi; include câteva formule de procesare și instrucțiuni pe care nu le-am văzut în altă parte.

Ghid de date pentru camera întunecată Kodak. Eastman Kodak Co., Rochester, NY Puține formule, dar multe informații. Regula de calcul a calculatorului timp-temperatură pentru dezvoltarea filmului merită prețul cărții.

Manual Leica, ediția a XV-a. Morgan și Morgan. Capitolele specializate ale multor autori – printre ei Ansel Adams și Bill Pierce – includ multe informații tehnice utile. Conține, de asemenea, imagini și material istoric.

Photo-Lab Index, editat de Ernest M. Pittaro. Morgan și Morgan. Cea mai amplă carte sursă tehnică pe care o cunosc. Un depozit vast de informații (în mare parte culese din literatura producătorului, deci supus verificării prin test); și o colecție cuprinzătoare de formule din mai multe surse.

Procesarea substanțelor chimice și formulelor pentru fotografia alb-negru: Data Book J-1, Eastman Kodak Co. Clar și concis. Este ceea ce ar trebui să fie o carte de formule, cu excepția faptului că (natural) se limitează la informațiile Kodak. Ieftin și indispensabil.

REGLAREA FINĂ A CONTRASTULUI DE TIPARARE

Culoarea emulsiei și textura suprafeței hârtiei afectează, desigur, expresia imprimării. O hârtie cu tonuri calde va salva uneori tonuri care mor pe o hârtie de culoare neutră. Acest lucru variază capricios: voi spune doar aici că culoarea imprimării este o chestiune de gust. Folosește ceea ce funcționează cel mai bine pentru tine, indiferent ce cred prietenii tăi.

Când o imagine este predominant palidă, o imprimare cu suprafață plictisitoare arată adesea mai bine decât una lucioasă la fel de bine realizată. Cu puține tonuri închise de suferit din cauza suprafeței plictisitoare, nu se face rău sau deloc. Ca suprafață - uitând tonul fotografic pentru moment - un finisaj mat simplu este mai puțin deranjant decât unul strălucitor. Acolo unde poza permite, puteți profita de acest lucru. O astfel de imprimare va arăta diferit de imprimeurile tale lucioase. De ce nu? Va fi o imagine diferită.

Dezvoltarea prelungită a tipăririi, în unele locații geografice, scade contrastul general pe majoritatea hârtiei moderne de mărire, fără a sacrifica mult contrastul local. În cele mai deschise tonuri, contrastul pare să crească, în timp ce imprimeul în ansamblu devine mai moale.

Din câte știu eu, această tehnică nu este menționată în literatura tehnică a fotografiei. Am aflat despre ea prin încercare și eroare la începutul anilor 1960 în New York City, unde l-am folosit cu succes constant în următorii 10 ani pentru a regla hârtia pentru a se potrivi exact cu negativul. Funcționează bine acolo (și Henry Wilhelm de la East Street Gallery îmi spune că funcționează la fel și în camera lui întunecată din Grinnell, Lowa).

După ce m-am mutat la Chicago, am fost uimit să descopăr că imprimeurile, date fiind dezvoltări mai lungi, au devenit mai contrastante, nu mai moi. (Începusesem să cred că dezvoltarea prelungită a tipăririi pentru
moliciunea era o adevăr eternă sau un adevăr universal. Este ușor să faci presupuneri nejustificate!)
Acest lucru m-a pus pe gânduri, așa că am experimentat mai departe. Diferența dintre New York și Chicago, în ceea ce privește imprimarea, este aproape sigur în conținutul chimic al apei locale de la robinet. Judecând după rezultatele dezvoltării filmului, apa din Chicago este mai alcalinică — sau mai puțin acidă — decât apa din New York. Diferența în tipărire ar putea fi acolo.
Așa că am amestecat puțin dezvoltator în apă distilată și l-am diluat cu apă distilată pentru a anula efectul apei de la robinet. Contrastul a crescut în continuare odată cu dezvoltarea prelungită.
Atât cât am în momentul în care scriu.
În zonele în care funcționează tehnica de dezvoltare îndelungată pentru imprimări mai moi - și puteți testa cu ușurință acest lucru pentru dvs. - tehnica este absolut simplă. Doar oferiți imprimeurilor dvs. o expunere puțin mai mică (conform benzelor de testare dezvoltate îndelung) și dezvoltați imprimeurile timp de 5, 10 sau 15 minute în loc de cele 2 minute convenționale, în funcție de gradul de contrast dorit.
De ce ai nevoie. Pentru a utiliza acest control, aveți nevoie de hârtie de mărire cu un nivel scăzut de ceață (cu cât este mai proaspătă, cu atât mai bine), tăvi curate impecabil, dezvoltator proaspăt și o lumină sigură cu adevărat. Căldura și umiditatea din camera întunecată fac hârtia să se afunde mai devreme decât atunci când este uscată și rece.
Ce se întâmplă. În locuri, cum ar fi New York City, unde dezvoltarea lungă scade contrastul imprimării, se pare că funcționează astfel: pe măsură ce dezvoltați imprimeurile mai mult decât este de obicei considerat normal, dezvoltarea tonurilor întunecate încetinește mai mult decât dezvoltarea luminii. tonuri, astfel încât contrastul scade. Cu cât te dezvolți mai mult, până la

punctul în care apare ceața chimică, cu atât contrastul general al imprimării va fi mai mic. Acest lucru funcționează la fel de bine cu dezvoltatorii cu contrast normal precum D-72 și Dektol și cu cei cu contrast redus, cum ar fi GAF 120.
Compensarea expunerii. Toate tonurile devin mai închise pe parcursul dezvoltării lungi, așa că trebuie să expuneți o imprimare cu dezvoltare lungă mai puțin decât o imprimare cu dezvoltare scurtă pentru a obține aceleași tonuri întunecate. Un punct de pornire de bază pentru această corecție este să oferiți cu 20 la sută (1/5) mai puțină expunere pentru o imprimare de dezvoltare de 5 minute decât pentru una de 2 minute; și cu 20% mai puțină expunere pentru o imprimare de dezvoltare de 10 minute decât pentru una de 5 minute.
Hârtii. Hârtiile cu tonuri reci și neutre pot dura de obicei dezvoltări mai lungi decât hârtiile cu tonuri calde înainte de a fi pătate sau aburite chimic. Testați hârtiile dvs. preferate pentru comportamentul lor de dezvoltare îndelungată și vă veți extinde capacitatea de a realiza printuri în mod constant bune din negative de calitate variată. Acest lucru este valabil indiferent dacă dezvoltarea lungă scade sau mărește contrastul de imprimare acolo unde imprimați: în orice caz, este o măsură utilă de control.

Gama de contrast. În New York, am reușit să obțin o variație de un grad în contrastul tipăririi prin schimbarea timpului de dezvoltare cu majoritatea hârtiei pe care le folosesc. Dacă adăugați la aceasta controlul oferit de diferiți dezvoltatori de imprimare, clase de hârtie și filtre cu contrast variabil cu hârtie v/c, puteți vedea că opțiunile de contrast sunt larg deschise. De exemplu, am învățat că, dacă aș dori o imprimare în tonuri reci „Nr. 2" pe Velour Black de la DuPont, aș putea obține cu ușurință una folosind Velour Black No. 3, cu culoarea sa mai rece și extinzând timpul de dezvoltare a imprimării până la reduceți contrastul (Nr. 2 Velour Black a fost o hârtie cu nuanțe calde, deși dvs
nu ar fi ghicit acest lucru citind descrierea lui DuPont).
Benzi de testare pentru dezvoltări lungi de imprimare. În înmuierea tipăritelor prin dezvoltare îndelungată, determinați atât expunerea, cât și dezvoltarea imprimării prin realizarea de benzi de testare. Dacă primele benzi arată că imprimarea va fi puțin mai contrastantă decât doriți cu o dezvoltare de 2 minute, expuneți un nou set de benzi de testare și le dezvoltați timp de 5 minute. Dacă sunt încă prea contrastante la 5 minute, încercați benzile la 10 minute de dezvoltare. Se poate dovedi prea moale: dacă da, încearcă o primă imprimare cu o dezvoltare de 7 ani. Zero in de acolo.
Economisește timp. Permiterea apei de la robinet locală, este o abordare simplă și practică. Timpul suplimentar petrecut cu teste și peste tava de dezvoltator tinde să fie anulat de expunerile simple și rapide de sub aparat de mărire și de ușurința cu care puteți procesa în siguranță până la o jumătate de duzină de imprimări împreună cu rezultate constant bune - odată ce timpul de dezvoltare este de cinci minute sau mai mult. Acest lucru economisește și timpul de fixare, deoarece trec împreună prin primul fixator.
În orice caz, producția mea de imprimare a crescut când am început să-mi dezvolt imprimările mai mult timp.
Noi calități tonale. Mai este. Indiferent dacă a pierdut sau a câștigat contrast, o imprimare dezvoltată îndelung capătă noi calități subtile de ton, pe care nu le pot descrie - este ca și cum ai privi în imprimare, mai degrabă decât la suprafața lui. Tonurile capătă transparență și profunzime, chiar și atunci când imprimarea nu este întunecată.
Acest mod de imprimare pe hârtie convențională produce aproape aceleași calități tonale ca tipărirea pe platină, cu mult mai puțină forță de muncă și cheltuieli. Așa că acum dezvolt în mod normal tipărituri timp de cinci minute. — Tonurile cântă mai mult din cauza asta.
Controlul contrastului prin diluare a dezvoltatorului. eu
Controale fine
249
1
FĂRĂ EXPUNERE
2'   5'10'
-------GAF 120, 1:2--
DEZVOLTARE
5'   10' I 20'
— KODAK D-72, 1:2—
TIMP ÎN MINUTE
30'
Cât de prelungită dezvoltarea imprimării afectează contrastul și redarea tonurilor (în New York și în alte locuri, dar nu în Chicago sau New Mexico, ca să judec după experiența mea). Acest test a fost

efectuat în New York City în 1969, utilizând hârtie Spiratone GL2, dezvoltator de hârtie GAF 120 de lucru moale și dezvoltator de hârtie Kodak D-72 cu contrast normal. Diferite expuneri au fost traversate de evoluții diferite.
Toate expunerile de testare au fost făcute simultan pe aceeași foaie de hârtie, care a fost apoi tăiată în benzi și dezvoltată în două loturi (GAF 120 și D-72). Dezvoltarea fiecărui lot a fost simultană: toate benzile au fost introduse împreună în dezvoltator și au fost scoase separat după timpi diferiți de dezvoltare. Agitația a fost continuă pe tot parcursul. (Liniile negre dintre tonuri au fost adăugate mai târziu.)
(Lucrările Kodak, DuPont și Agfa-Gevaert, printre altele, au arătat toate un comportament similar.)

nu mai folosi acest lucru pentru că obțin mai mult control prin modificarea timpului de dezvoltare a imprimării. Cu toate acestea, merită să știți că, cu cât dezvoltatorul este mai concentrat, cu atât contrastul de imprimare va fi mai mare; cu cât este mai diluat, cu atât contrastul este mai mic. Judecând după experiența mea, efectul nu este grozav: este greu de făcut diferența dintre o imprimare de la dezvoltator 1:2 și una de la 1:3. Vă sugerez să folosiți diferențe mai mari decât atât.
Revelatorul „drept” nediluat va adăuga o urmă de contrast, iar o diluție 1:4 va scădea o urmă în comparație cu o dezvoltare normală 1:2. Dezvoltatorii foarte diluați și slabi se epuizează în curând, așa că treceți la un dezvoltator nou la fiecare cinci sau șase printuri dacă doriți o calitate constantă.
Aditivi pentru dezvoltatori. Am menționat creșterea contrastului pe care o obțineți prin adăugarea de bromură de potasiu sau benzotriazol la revelatorul de imprimare.
Hidrochinonă. De asemenea, puteți obține un contrast puțin mai mare prin adăugarea de hidrochinonă (cel mai ușor de controlat sub forma unei soluții de 10 la sută). Încercarea și eroarea vă vor spune cât de mult să utilizați pentru un anumit efect.
Tiocianat de sodiu. Hârtiile cu tonuri calde pot fi realizate pentru a da tonuri de imprimare neutre de negru, adăugând un vârf de tiocianat de sodiu în tava de revelator. Acest lucru mărește, de asemenea, c.ontrastul semnificativ. Prea puțin tiocianat nu are efect vizibil, dar prea mult va păta tonurile de alb din galbenul de ou imprimat, așa că mergeți mai ușor.
Controlul contrastului prin Split Development. Folosești o tavă de dezvoltator normal (Dektol, de exemplu, sau D-72) și o tavă de dezvoltator moale (Selectol-Soft sau GAF 120), dar nu le amesteci. Imprimarea cheltuiește ceva
timp în fiecare. Aceasta este o tehnică greoaie, dar poate produce atât imprimeuri ciudate, cât și frumoase.
Cum functioneaza. Primul dezvoltator domină imprimarea, iar al doilea îl modifică. Dacă puneți imprimarea mai întâi în revelatorul normal, acesta tinde să fie relativ contrastant; cu soft developer mai întâi, dacă ambii dezvoltatori au timp egal, contrastul scade.
Prudență. Printurile pot trece în siguranță de la dezvoltatorul moale la cel mai dur fără clătire; dar o imprimare care a fost în revelatorul normal are nevoie de o clătire bună cu apă plată înainte de a fi introdusă în revelatorul moale, sau hidrochinona care este transportată va „neînmuia” în curând revelatorul cu contrast scăzut.

Prin urmare, aveți nevoie de trei tăvi înainte de baia de oprire: dezvoltator moale, apă și dezvoltator cu contrast normal.
Echilibrarea contrastului. Pentru un contrast mai mult sau mai puțin echilibrat între cei doi dezvoltatori, puneți imprimarea în primul dezvoltator doar timp de 30 până la 40 de secunde; apoi îndepărtați-l, clătiți dacă este necesar și dezvoltați trei până la cinci minute în celălalt dezvoltator. Poate intra mai întâi în oricare dintre dezvoltatori; în timp ce efectul va fi „în mijloc" în ambele cazuri, imprimeurile sunt de obicei vizibil diferite unele de altele. Probabil veți obține niște efecte tonale ciudate. Dacă vă plac, lucrați mai departe cu această tehnică.
Amestecarea dezvoltatorilor de imprimare „Hard" și „Soft". Vezi p. 240 pentru formulele și tabelul de amestecuri pentru „Dr. Pratt's v/c developer", o variație a formulelor clasice Dr. Beer; sau puteți folosi un amestec de dezvoltator cu contrast normal și moale, cum ar fi Dektol plus Se-lectol-Soft, pentru a obține printuri cu contrast intermediar.
Imprimare cu filtru divizat pe un strat de contrast variabil

Imprimare cu filtru divizat: test de imprimare folosind filtrul nr. l numai pe Polycontrast Rapid RC: 8341" la f/ 11. Al! Tonuri clare,· dar contrastul este prea scăzut.
Imprimare de testare numai cu filtrul nr. 4: 20" la f/11. Contrastul arată bine, dar lipsește cerul din stânga sus: să expuneți suficient pentru el, la acest contrast, totul ar întuneca prea mult.
Pers vă poate ajuta să realizați printuri bune, cu aspect normal, fără ardere și fără eschivare, din negative care au tonuri importante atât la extremele deschise, cât și la cele întunecate. Folosiți doar două filtre – cel mai moale și cel mai contrastant (PC-1, de exemplu, și PC-4, dacă utilizați filtre Kodak).
Ce fac filtrele. Întreaga imagine este imprimată prin fiecare filtru; dar scopul principal al filtrului moale este de a aduce un ton suficient de iluminat fără a supraexpune tonurile întunecate, iar funcția filtrului dur este de a adânci și de a însufleți tonurile întunecate fără a le afecta prea mult pe cele deschise. Deoarece întreaga imagine este imprimată prin ambele filtre,

Încercați mai întâi cu ambele filtre: 83/.i" la f /16 cu PC 1 și 20" la f/16 cu PC4. Contrastul OK, dar cerul din stânga sus este încă prea palid. Decizie, acordați mai mult timp de filtru nr. 1, mai puțin timp de filtru nr. 4, pentru a întuneca cerul fără a întuneca totul prea mult.
A doua imprimare cu două filtre: 13¥2'' la f/16 cu PC l; 15" la f/16 cu PC 4. Rezultat, o imprimare dreaptă cu densitatea și contrastul reglate la intervalul de densitate al negativului.
nu există o separare forțată între tonurile deschise și cele întunecate. Tranzițiile se simt și arată „naturale".
Principiul. Cu această tehnică, lucrezi de la ambele capete ale scării tonale către tonurile de mijloc, care au grijă de ele însele. (În tipărirea convențională, lucrați de la mijlocul scării tonale și sper că sfârșitul va veni bine.)
Procedură: Faceți seturi separate de benzi de testare cu filtrul moale și cu filtrul dur. Lucrezi pentru a găsi expunerea minimă la filtrul moale care va oferi detalii bune la alb și expunerea maximă la filtru

dur care va oferi detalii bune la negru. Faceți aceste expuneri cu benzile de testare

obiectivul dvs. de mărire cu cel puțin un stop mai deschis decât cea mai mică diafragmă.
Să presupunem că obțineți cea mai bună bandă cu filtru moale cu o expunere de 11 secunde la f/16 și că cea mai bună bandă de testare cu filtru dur a fost expusă 24 de secunde la f/16.
Pentru a face prima imprimare de test, opriți lentila de mărire până la f/22, apoi expuneți timp de 11 secunde prin filtrul PC-1 și timp de 24 de secunde prin filtrul PC-4. Contrastul acestui imprimeu ar trebui să fie „la mijloc” și nu ar trebui să fie nici deschis, nici întunecat. (Motivul opririi este că doriți ca 50 la sută – nu 100 la sută – din expunerea dvs. totală să treacă prin fiecare dintre cele două filtre. 50 la sută din expunerea normală „moale” plus 50 la sută din expunerea normală „dură” se adaugă până la expunerea normală, împărțite în mod egal între cele două filtre.)
Dacă contrastul este corect, dar imprimarea este prea întunecată, scădeți același procent din expunere prin fiecare filtru. Dacă este prea ușor, adăugați același procent. (11 secunde plus 10 la sută = 12,l secunde; 24 secunde plus 10 la sută = 26,4 secunde. Rotunjiți acest lucru la 12 secunde de expunere PC-1 și 26 l/2 secunde de expunere PC-4 și veți fi suficient de aproape.)
Dacă expunerea este corectă, dar contrastul este prea mare pentru a vă potrivi, încercați să scădeți 25% din timpul de expunere PC-4 și să adăugați 25% la timpul de expunere PC-1 (24 secunde minus 25% = 18 secunde: 11 secunde plus 2 5 la sută = 15.75 secunde. Numiţi-i 18 şi 15l/2).
Dacă contrastul este prea scăzut, desigur, adăugați la expunerea la filtru dur și scădeți același procent din expunerea la filtrul moale. Jucând procentele, poți confunda
controlați contrastul de imprimare precis folosind tehnica de filtrare „dreaptă”.
Medicament rău cu filtru separat (menționez acest lucru doar pentru că cineva va încerca cu siguranță să ți-l vândă ca un remediu magic). Un truc foarte folosit pe care nu-l recomand este să expuneți întregul print printr-un filtru de contrast, apoi să ardeți luminile cu un filtru cu contrast scăzut. Acest lucru poate funcționa bine în mâinile unei imprimante virtuoase, dar, judecând după prea multe printuri pe care le-am văzut, depășește majoritatea fotografilor.
Aceste imprimeuri mizerabile trec brusc de la tonuri întunecate și mijlocii contrastante la tonuri deschise noroioase. Sunt off-key și dezarticulate. Este nevoie de o mare îndemânare pentru a imprima bine în acest fel, ceea ce imprimarea „dreaptă” cu filtru despărțit nu face. În plus, îl încurajează pe fotograf să continue subexpunerea și supradezvoltarea negativelor sale (acesta este singurul tip de negativ care ar putea avea nevoie de acest tratament), în timp ce se simte mulțumit de imprimanta inteligentă și complicată.
Dar cea mai importantă cheie pentru o imprimare bună este să faceți negative bune și să le imprimați simplu.
Afișarea intermitentă a imprimării înseamnă a-i acorda o cotă de expunere non-imagine, precum și expunerea prin negativ. Intermiterea scade întotdeauna contrastul și, de obicei, îl scade cel mai mult în zonele evidențiate ale imprimării, deci este o modalitate bună de a controla „punctele fierbinți” prea luminoase.

Testați-vă hârtia, la înălțimea de mărire pe care o utilizați pentru imprimare, pentru a găsi expunerea maximă care nu se poate imprima ca un ton de gri pal - cea mai mare cantitate de lumină care nu se va imprima vizibil de la sine.
Adăugată la o expunere normală la imprimare, acea cantitate mică de lumină va ridica chiar și

cea mai mică expunere în evidențierea imprimării „peste prag”, astfel încât acestea să devină vizibile în imprimare.
Expunerea insuficientă a evidențierilor și expunerea insuficientă a blitzului pentru a se înregistra singur se adună la o expunere totală suficientă pentru a face lumini vizibile, deși cu contrast redus.
Clipirea nu afectează cu greu tonurile mai întunecate.
Expuneți hârtia de două ori, o dată prin negativ și o dată fără ea.
Să presupunem că expunerea la imprimare este de 22 de secunde la f/ll, iar expunerea blițului este de o secundă la f/22. Expuneți imprimarea în mod normal. Apoi, lăsând hârtia în șevalet, scoateți negativul din măritor, opriți obiectivul până la f/22 și oferiți imprimării o expunere de o secundă la „lumină simplă”. Apoi dezvoltați imprimarea.
Dacă aveți nevoie de un gri mai bogat, încercați de două ori expunerea blițului, apoi concentrați-vă în funcție de rezultate.
Clipește în Dezvoltator. Intermiterea trebuie efectuată în timpul dezvoltării tipăririi. Dacă acest lucru merge prea departe, este posibil să obțineți inversarea parțială numită efect Sabattier sau pseudo-solarizare; dar folosit cu reținere, poate oferi imprimeurilor o moliciune frumoasă și netedă.
Folosește un bec foarte slab deasupra tăvii sau folosește o lanternă cu mai multe straturi de hârtie absorbantă pentru a reduce lumina.
Rezultatele variază atât în funcție de luminozitatea și durata expunerii blițului, cât și de sincronizare: face diferența cât de multă dezvoltare a avut loc înainte de a începe clipirea.
Această tehnică permite o gamă largă de rezultate, de la „normale” la foarte ciudate.
Albirea locală cu fericianură și hipo poate schimba imaginea în mod remarcabil, „iluminând” zonele de evidențiere, astfel încât acestea să iasă în evidență strălucitoare.
liant împotriva unui imprimeu în general moale, întunecat. Un maestru al acestui mod este W. Eugene Smith, care editează conținutul, precum și aspectul în lucrarea sa, subminând unele zone și subliniind altele prin albire.
Imprimarea trebuie să fie umedă și sprijinită pe o suprafață netedă, în lumină bună, astfel încât să puteți lucra cu ușurință la el. Înainte de a-l atinge cu fericianură, ștergeți toate picăturile de apă de pe zona pe care doriți să o înălbiți.
Se amestecă o soluție slabă (galben deschis) de fericianură de potasiu în apă. Aplicați-l pe părțile imprimeului pe care doriți să le decolorați cu un tampon de bumbac sau o perie.
Când imprimarea a început să cuprindă o pată galbenă de la fericianura, scufundați-o într-o tavă cu jet de apă rece pentru a îndepărta orice fericianură care nu s-a înmuiat în emulsie.
După clătire, puneți imprimeul într-o tavă de hipo simplă, care nu se întărește. Acest lucru va înălbi și „curăță” zonele fericianurate, astfel încât acestea să fie puțin mai deschise și să nu mai devină galbene. Apoi clătiți bine imprimarea din nou.

Pentru a înălbi din nou și pentru a continua procesul, puneți amprenta clătită înapoi pe suprafața de lucru și ștergeți picăturile de apă. Apoi se lucrează peste zona care urmează să fie albită din nou cu fericianura. Când hârtia capătă o nuanță galbenă, clătiți din nou și curățați din nou în hipo.
Clătiți din nou și repetați de câte ori este necesar, până când imprimarea este așa cum doriți.
Atenție: Permite efecte uimitoare, dar această tehnică suprafixează automat imprimările, astfel încât acestea să nu poată fi spălate suficient de bine pentru a rezista perioade foarte lungi. Dacă permanența maximă este importantă pentru dvs., faceți o copie negativă bună a imprimării fericianurate. Apoi puteți face noi printuri care

includeți toate modificările de ton realizate prin albire și le puteți procesa în arhiva.
Albire integrală. Pentru aceasta, fericianura și hipo simplă sunt amestecate împreună pentru a face reductorul Farmer. Înfundă imprimarea într-o tavă cu reductor și îl înălbiți pe toate odată.
Scopul și efectul tipăririi întunecate, apoi albirii întregului tipărit la normal, sunt complet diferite de cele ale abordării de albire locală.
Singurul lucru pe care îl câștigați – și poate fi un câștig extraordinar – este un contrast mai viu în punctele de evidențiere ale imprimării.
Motivul principal pentru aceasta are puțin de-a face cu albirea. Este simplu că atunci când expuneți imprimarea suficient pentru a aduce expunerea evidențierii de pe „degetul” cu contrast scăzut al curbei caracteristice a hârtiei, acest lucru produce tonuri de evidențiere mult mai contrastante. Problema este că imprimarea pare prea întunecată. Răspunsul este albirea până când luminile sunt strălucitoare.
Dacă utilizați un rcducere de fermier destul de puternic (adanc) și lucrați cu viteză, acuratețe și noroc, puteți înălbi imprimarea doar suficient fără a-l suprafixa. Această abilitate necesită practică, dar merită învățată.
Reducerea totală a tipăririi este utilă în special în fotografia de copiere, unde evidențierea gravă și neplăcută este greu de evitat.
MAI MULTE DESPRE COPIE FOTOGRAFIE
Tonerul cu seleniu, folosit foarte diluat ca intensificator blând de imprimare, a fost deja acoperit. Dar, împreună cu albirea generală în reductorul Farmer, este cealaltă jumătate a îmbunătățirii contrastului după imprimare în copv photogra-phv.
Umbrele din fotografiile copiate sunt, de asemenea, caracteristic plate. Expunerea abundentă a negativului de copiere ajută foarte mult, dar o creștere a tonerului cu seleniu în zonele întunecate plus accentuarea luminii obținută din albire poate face diferența între o copie imprimată care arată la fel de bine ca imprimarea originală - sau mai bună - și una care arată „bla.”
Utilizați o scară de gri. Când copiați, asigurați-vă că iluminarea este fără strălucire și absolut uniformă și copiați o scară de gri fotografic care include tonuri de la alb la negru lângă imagine.
O scară de gri convenabilă în zece trepte este disponibilă într-un pachet ieftin numit „Ghiduri de separare a culorilor Kodak”. Vine într-o lungime de 7 inchi și o lungime de 14 inchi. Eu îl folosesc pe cel de 7 inchi, care este codificat ca Publicația Kodak nr. Q-13, seria VI.

Imprimați scala gravitațională împreună cu imaginea. Când scara de gri din copiere albită și în tonuri de seleniu (dar încă netuns) se potrivește cu tonul original al scalei grav pentru ton, ei bine, la fel fiecare ton din imagine se potrivește cu originalul.
(Pentru mai multe despre copiere, dacă sunteți interesat, consultați excelenta carte de date Kodak nr. M-1, Copiere.)
TRANSFORMAREA HÂRTIILOR CONVENȚIONALE ÎN HÂRTIE DE TIPAR (SAU CUM SĂ FACEȚI TIPRIRI ULTRA-MOI PE HÂRTIA NR. 6)
Răposatul Lloyd Varden a experimentat această tehnică în anii 1940 și mi-a povestit despre ea în anii 1960.
Hârtia de tipărit („POP”) realizată de primii fotografi s-a întunecat direct

O scară de gri Kodak.
acțiunea luminii. Nu avea nevoie de dezvoltare. Ca rezultat, ar putea produce cu ușurință printuri cu contrast normal din negative aproape incredibil de contrastante, care au fost considerate „normale” în perioada 1860-1880.
Cum? Ei bine, pe măsură ce lumina a întunecat suprafața emulsiei, nu a mai lăsat multă lumină să treacă în emulsia din spatele ei. Așa că tonurile întunecate au încetat curând să se întunece într-un ritm normal. Au încetinit sau s-au oprit complet. Dar tonurile deschise, nefiind mascate de un strat de suprafață întunecat, au rămas pe deplin sensibile, așa că expunerea lor a continuat în ritmul ei obișnuit.
Ți-ai păstrat rama de imprimare întoarsă spre soare până când inspecția a arătat că a apărut suficient ton în lumini.
(Racurile de imprimare au balamale în spate doar pentru a face posibilă această inspecție fără a scoate hârtia din cadru.)
Acest comportament lent în umbră, dar rapid în lumini se numește efect de „auto-mascare”, din motive evidente. Îi putem invidia pe fotografi POP pentru ușurința cu care ar putea imprima negative contrastante.
Dar Lloyd Varden avea o minte liberă, originală. El și-a spus: „Dar dacă amprenta este îmbibată cu developer înainte de expunere, se va întuneca pe măsură ce are loc expunerea: face-o singur POP.” Avea dreptate.
Procesul seamănă mult cu imprimarea normală, dar nu folosiți un șevalet de mărire. O bucată de sticlă îi ia locul. Te concentrezi pe o bucată de hârtie foto de deasupra sticlei, care zace

direct pe plinta de mărire. Scoateți geamul și marcați locația imaginii proiectate pe placa de bază, astfel încât să puteți plasa hârtia de imprimare cu precizie.
La lumină sigură, înmuiați o coală de hârtie de mărire neexpusă într-un dezvoltator de imprimare normal, cum ar fi Dektol sau D-72, timp de aproximativ două minute.
Scurgeți-l pentru scurt timp, apoi puneți-l cu emulsie în sus pe foaia de sticlă. Ștergeți tot lichidul de suprafață. Unora le place să o racleze, altora o șterg, iar lui Varden le plăcea să o ștergă. Orice funcționează pentru voi este. Eu sunt un om cu prosoape de hârtie. Este nevoie de mare grijă: ștergerea neuniformă va lăsa dungi și chiar textura de suprafață a unui prosop de hârtie pe imprimeu.
Așezați sticla pe plinta mașinii de mărire cu hârtia în sus, plasată cu precizie peste semnele de locație.

Acum expune. Acest lucru este ciudat. După cum vă expuneți, imaginea proiectată pe hârtie în prezent „se estompează” și dispare (deoarece zonele pe care le atinge lumina se întunecă treptat în proporție).
Pentru a vedea cum decurge imprimarea, doar stingeți ledul de mărire și priviți imprimarea la safelight. Când luminile sunt suficient de întunecate, imprimarea este suficient de expusă.
În primele mele experimente, revelatorul conținut în hârtie nu a fost suficient pentru a dezvolta pe deplin tonurile întunecate; Aproximativ 30 de secunde în timpul dezvoltatorului, după expunere, a terminat treaba. O imprimare ulterioară, reprodusă aici, a fost realizată cu aceeași hârtie Nr. 6, folosind D-72 diluat 1:1. Nu a avut nevoie de dezvoltare suplimentară după expunere. Experimente suplimentare cu dezvoltatori mai concentrați ar putea fi o idee bună.
Controlul contrastului este o chestiune de sincronizare a expunerii în raport cu viteza de dezvoltare. Cu cât expunerea este mai rapidă (cu cât lumina este mai strălucitoare și cu atât f-stop-ul este mai mare), cu atât va avea loc mai puțină automascare, astfel încât imprimarea va fi în mod corespunzător mai contrastantă. Cu cât expunerea este mai lentă (cu cât lumina este mai slabă, cu atât f-stop-ul este mai mic), cu atât imprimarea se va dezvolta și se va masca mai mult în timpul expunerii și cu atât contrastul său va fi mai mic.
Un negativ pe care l-am imprimat în acest fel a fost folosit mai devreme ca exemplu de contrast ridicat datorită combinației dintre un subiect contrastant cu supradezvoltarea filmului.
L-am imprimat mai întâi pe hârtie Nr. 6 îmbibată cu Dektol, cu lentila oprită complet în jos; a dat o imprimare ciudată, dar arătosă, care arată cu aproximativ trei grade mai moale decât o imprimare pe hârtie nr. 1 a aceluiași negativ.
De ce am ales hartia nr. 6? M-am gândit că îmi va oferi gama maximă de posibilități de contrast.
Nu am suficientă experiență cu această tehnică ciudată ca să știu multe despre limitările și posibilitățile ei. Situația este larg deschisă. Dacă te apuci de el, probabil că îl vei stăpâni înainte ca mine.
Notă: tocmai ți-am oferit cea mai mare parte din geanta personală de trucuri pe care le-am luat în 25 de ani de fotografie.
Dacă crezi că le folosesc pe toate în mod constant, te înșeli. Acum fac aproape toate printurile mv în cel mai simplu și mai simplu wav posibil. Aceste garnituri sunt în mare parte pentru urgențe sau pentru sport - parașute fotografice.

Negativ supradezvoltat, cu contrast ridicat; Imprimarea convențională cu contrast scăzut, prezentată aici pentru comparație, o reduce la „normal”. Agfa-Gevaert Brovira 111, hârtie nr. 1: 60" la f/8; imprimare dezvoltată în GAF 120, diluată 1:2, timp de 2 minute.
Același negativ imprimat ultra-moale pe „contrast ridicat” nr. 6 Brovira, folosind principiul POP. Hârtia a fost preînmuiată timp de 2 minute în D-72 diluat 1:1, apoi expusă/dezvoltată sub aparat de mărire timp de 4 minute la f/8.

MONTAREA, ÎNCADRAREA, EXPOSAREA ŞI
14
Cum să montați amprentele dvs
DE CE MONTAȚI FOTOGRAFII?

Montam printuri in doua scopuri: pentru a le prezenta bine si pentru a le proteja atunci cand sunt prezentate si manipulate.
Obiectiv, suportul ține imprimarea plată, astfel încât să fie ușor de luminat bine. Țesătura uscată protejează, de asemenea, imprimarea împotriva contaminării chimice din spate, iar „covorașul" – marginea largă din jurul amprentei – absoarbe amprentele digitale și loviturile care, altfel, ar deteriora imaginea în sine . Covorașele deteriorate și murdare, spre deosebire de imprimeuri, sunt ușor de reînnoit.
Subiectiv, suportul oferă imprimării un „finisaj" care deseori îl face să arate mult mai bine și îl înconjoară cu o zonă neutră prietenoasă de covoraș care separă imaginea de împrejurimile care distrag atenția.
Există multe modalități de a monta fotografii. Ne vom concentra pe trei moduri de a monta printuri uscate: cu o margine a plăcii de montare în jurul imprimării; cu un „supramat"–un covor de fereastră rabat peste imprimeu și suportul acestuia; și „sângerat"–fără margini.
The Plain Mat. Aici imprimarea este fixată pe mijlocul unei monturi, lăsând o marjă largă în jurul său.
Covorașul este o bucată de placă de covoraș cu o fereastră de dimensiunea imprimării tăiată în ea, articulată în poziție peste o imprimare montată pe un covoraș simplu. Împiedică imprimarea să nu atingă sticla atunci când este înrămată, protejează marginile imaginii de deteriorare și oferă o marjă curată care poate fi reînnoită cu ușurință dacă se murdărește sau se deteriorează.
Montura cu sânge, unde marginile zonei imaginii sunt marginile fizice ale monturii, este în principal un dispozitiv de prezentare, deoarece lasă marginile și colțurile imprimării extrem de vulnerabile la deteriorare și contaminare. O imprimare cu sânge montată este chiar mai ușor de ruinat decât una nemontată, deoarece tinde să se rupă în loc să se îndoaie. Păcat: multe imagini arată mai bine atunci când sunt sângerate decât când sunt matusite.
CE PRINTURI VREI SĂ MONTAȚI?
Vă sugerez să montați doar câțiva aleși și numai atunci când este nevoie. Am învățat la greu că singurele printuri pe care vreau să le montez sunt cele care urmează să fie expuse sau vândute chiar acum.

Dacă imprimările dvs. sunt stocate în siguranță, suporturile sunt inutile, cu excepția cazului în care imaginile sunt afișate.
Lăsând toate amprentele demontate până când ziua lor în public este la îndemână, economisesc mult spațiu de stocare, precum și timp, bani și energie pe care aș prefera să-l cheltuiesc pentru a face fotografii și a mă bucura de viață decât pentru depozitarea moartă.
MONTĂ PLACI
Nu multe dintre plăcile vândute acum pentru montarea printuri sunt cu adevărat bune pentru acest scop. Multe sunt dăunătoare din punct de vedere chimic și multe se destramă în curând. Dacă amprentele tale merită expuse, ele merită o placă de montare care nu le va distruge chimic și nici nu se va prăbuși sub ele.
Din 1974, când a fost scris acest lucru, industria hârtiei este conștientă de problemele de montare a fotografiilor și lucrează pentru a le rezolva; veterinar Nu știu că nu există nicio tablă disponibilă care să satisfacă cerințele tuturor pentru afișarea permanentă și stocarea tipăriturilor. Prin urmare, mă voi concentra aici pe compromisuri rezonabile.
Placă de montare pe hârtie fără acid. Hol-linger Corporation, 3810 South Four Mile Run Drive, Arlington, Virginia 22206, oferă o placă de

montare „Permalife” fără acid, în alb neted și de culoare crem. Este de preferat din punct de vedere chimic față de majoritatea plăcilor „toate cârpe” și costă puțin mai puțin. Este ușor de tăiat și manevrat. Hollinger vinde prin poștă: este disponibil un catalog.
Placă de montare completă. „Toate cârpe” înseamnă acum mai puțin decât înainte, deoarece cârpele moderne conțin adesea aditivi chimici necunoscuți, uscati prin picurare, care pot fi sau nu inofensivi pentru fotografii. Cu toate acestea, toate de înaltă calitate
plăcile de cârpă precum Bainbridge Museum Mounting Board și Strathmore Drawing Board au o speranță de viață de mulți ani și sunt printre cele mai bune plăci de montare pe care le puteți cumpăra. Dealerii de artă le pot comanda pentru dvs. de la Charles T. Bainbridge's Sons, 20 Cumberland Street, Brooklyn, New York 11205, și de la Strathmore Paper Company, West Springfield, Massachusetts 01089.
Talas, o sursă specială, poartă una dintre cele mai bune plăci de montare pentru muzeu pe care le-am văzut. Fabricat de Rising Paper Company, vine în alb și fildeș și în grosimi de 2 și 4 straturi. Această placă din bumbac este neutră - nici acidă, nici alcalină. Talas vinde, de asemenea, cutii de imprimare, hârtie absorbantă fără acid și alte articole utile. Pentru un catalog (1,00 USD), scrieți la Talas, 104 Fifth Avenue, New York, NY 10011.
Contramontare pe hârtie de imprimare fotografică. Aceasta este o tendință recentă. Dacă montați tipăriturile dvs. spate în spate pe același tip de hârtie pe care sunt imprimate, știți că „planșa” ar trebui să reziste la fel de mult ca imprimările. Hârtia fotografică este mai stabilă din punct de vedere chimic decât majoritatea plăcilor de montare, așa că este logic să o folosiți atât pentru montare, cât și pentru imprimare.
Este de treabă: trebuie să fixați, să spălați și să uscați hârtia pe care o montați la fel de atent precum fixați, spălați și uscați imprimeurile.
Cel mai bine este să folosiți aceeași hârtie atât pentru imprimare, cât și pentru suport - aceeași marcă, grosime și textură a suprafeței și, de preferință, același lot de emulsie - și pentru a se potrivi direcția granulei hârtiei în ambele coli atunci când montați. În caz contrar, cele două emulsii se vor trage neuniform una de cealaltă, iar imprimarea se va deforma după montare.
Imprimări contramontate pe hârtie lucioasă

nu poate fi montat uscat ulterior pe covorașe obișnuite. Suprafața lucioasă din spate a monturii nu va adera la țesutul uscat de montare. Pentru a mat astfel de imprimeuri, vă sugerez să folosiți „colțuri” din hârtie fără acid pentru a le ține pe un suport în spatele unui supramat. (Consultați pagina 276 pentru mai multe despre montarea cu colțuri.)

MONTARE USCAT

Singura metodă de montare pe care o pot recomanda pentru uz general este montarea uscată cu o presă de montare uscată. Aceasta este cea mai ușoară, mai curată și mai sigură metodă pe care o cunosc.
Este posibilă montarea uscată manuală folosind un fier de călcat, dar nu o recomand. Munca este grea și obositoare, iar rezultatele sunt incerte. Estimăm că presa costă mai puțin decât printurile pe care le strici în primul an de montare manuală.
O presă gigant nu este necesară decât dacă trebuie să montați printuri gigant. Am o presă mică cu o plată de 11 X 15 inchi, așa că va monta

printuri de până la 11 X 14 inchi dintr-o singură mușcătură. Luând-le în secțiuni, poate gestiona printuri mai mari de până la 2 3 inci lățime de orice lungime. Această presă nu m-a costat mai mult decât ar avea un obiectiv cu preț mediu și mi-a economisit forță de muncă nesfârșită. Pentru mine isi merita pretul.
Șervețelul de montare Drv este hârtie subțire impregnată cu un adeziv sintetic care nu se lipește până nu este încălzit. Țesutul este plasat între spatele imprimării și suport.
Montarea Drv funcționează pe același principiu ca și sandvișul cu brânză la grătar. Firma,
Chiar și presiunea presei strânge imprimarea, șervețele și montarea cu precizie, în timp ce căldura sa controlată leagă puternic întregul sandwich.
Folosesc șervețele pentru montare uscată Seal MT5, deoarece șervețele Kodak, pe care l-am preferat, a fost întreruptă acum în favoarea „tipului 2”, destinat hârtiei acoperite cu rășină și nu practic pentru montarea tipăritelor pe hârtie obișnuită.
De ce ai nevoie
Montaj uscat și mat
Printuri care merită montate.
Montați placa.
Țesut de montare uscată.
Presă de montare uscată.
Fier de călcat (fier mic folosit pentru a atașa țesutul de imprimare) .
O riglă precisă (pentru măsurare).
Patrat de tâmplar în formă de L (obișnuit cu pătrat
Un cuțit mat. Le prefer pe cele solide ca acesta celor cu mâner subțire, care nu sunt la fel de ușor de folosit.

unghi drept și ca ghid de tăiere pentru cuțitul mat. Un pătrat sau un triunghi în T pentru pătrare și o linie grea de oțel pentru tăiere vor servi aceleași scopuri).
Creion ascuțit.
Gumă de șters Art-gum sau radieră frământată.
Cuțit mat ascuțit și lame suplimentare.
Carton gros (pentru a vă proteja blatul de cuțitul de mat).
Cronometru sau ceas cu a doua secundă (sau puteți număra secundele).
Tijă tare, netedă (pentru „dezzosare” imprimare și montare marginile).
O rolă de bandă de pânză gumată albă de 1 inch pentru suprafețe cu balamale. Dennison a încetat să mai producă Holland Tape, dar Talas are unele (în 1976); sau comandați pânză adezivă de la Gay-lord Bros. la Box 61, Syracuse, NY 13201, sau la Box 8489, Stockton, California 9 5208.
Un burete umed (pentru a uda banda de in) .
Foarfece.
Prosoape de hârtie sau cârpe curate.
Masa curata, solida, spatioasa.
Umiditate scăzută.
Asamblați toate cele de mai sus înainte de a monta uscat. Asigurați-vă că masa și toate echipamentele sunt curate.
Înainte de a monta uscat
Decideți asupra unui format. Ani de zile, am obișnuit să tipărim fiecare imagine într-o dimensiune diferită și, adesea, într-o formă diferită, așa că fiecare print era un joc nou atunci când trebuia montat.

Acum mi-am simplificat viața făcând majoritatea tipăritelor mele într-un format standard (ajuns la întâmplare. Pregătind un manechin de carte, am încercat un
dimensiune care s-ar potrivi pe o pagină de 10 x 10 inchi — puțin peste 5 X 8 inchi — și a constatat că funcționează bine cu fotografiile mele). Imprimez aceste 5 X 8 pe hârtie de 7 X 10 inci, tăiate fie din 8 x 10, fie din 11 x 14. Resturile devin benzi de test.
Această dimensiune mică de imprimare îmi permite să montez imaginile pe plăci de montare pe care le-am pre-tăiat la 11 x 14 inci, o dimensiune standard care simplifică depozitarea, expedierea și manipularea.
Mi-am pre-tăiat placa de montare, astfel încât să fie gata oricând vreau. În ultimii ani, am folosit în mare parte forma albă cu două straturi a plăcii de montare pentru Muzeul Bainbridge, care este suficient de groasă pentru printuri mici. Pentru a ține tipărituri mai mari de 8 x 10 inci plat, placa cu patru straturi mai rigidă este mai bună.
Cum să tăiați placa de montare. Nu folosiți un trimmer de hârtie pentru placa de montare. Cuțitele mici pentru hârtie subțire lasă margini zdrențuite, mestecate și nedrepte atunci când sunt folosite pentru a tăia ceva mai gros - iar cartonul distruge rapid astfel de mașini de tuns. Folosiți un cuțit ascuțit și o linie de oțel pentru a-l ghida atunci când tăiați placa de montare.
Tapeți-vă masa cu carton gros și ieftin: tipul gri numit „PAL” este bun. Acest lucru vă împiedică să se taie masa și vă salvează amprentele de a avea așchii de lemn sau plastic montate sub ele sau încorporate în fețe. Reînnoiți des PAL.
Asigurați-vă că colțurile de montare și colțurile de imprimare sunt corect pătrate folosind un pătrat în T, un triunghi sau un pătrat de dulgher. Folosesc pătratul de dulgher atât pentru a îndrepta colțurile, cât și pentru a-mi ghida cuțitul de mat.
Măsurați placa de montare la dimensiunea dorită. Dacă are margini tăiate sau murdare, acestea sunt cele de tăiat. Marcați tabla

ușor cu un creion ascuțit, astfel încât să știți unde să tăiați. Un mic semn pentru fiecare capăt al tăieturii este suficient.
Pentru a tăia, mai întâi așezați grila de oțel sau pătratul de dulgher peste bord, aliniat cu precizie pe semnele pentru prima tăiere.
Țineți cuțitul în jos ferm (cu mâna stângă, dacă sunteți dreptaci, sau invers) și folosiți cealaltă mână pentru a tăia, trăgând ușor cuțitul spre dvs. de-a lungul marginii de oțel.
Nu apăsați cuțitul cu putere pe linie dreaptă și nu-l lăsați să se îndepărteze de margine, altfel veți tăia curbe subtile și costisitoare. Doar tăiați cu precizie de-a lungul marginii. Țineți toate degetele departe de calea cuțitului. Nu apăsați prea tare pe cuțit: apăsați mai tare pe dreptar.
Cu excepția cazului în care placa dvs. este subțire și moale, veți avea nevoie de obicei de două sau mai multe lovituri de cuțit pentru a tăia limpede prin ea. Placa groasă, tare poate dura zece sau douăsprezece lovituri: lasă-l. În curând veți dezvolta un sentiment de cât de greu să apăsați pe cuțit pentru a tăia cel mai curat și mai ușor.
Lamele mat-cuțite nu rămân ascuțite mult timp. Zece sau douăzeci de tăieturi pot termina una, așa că înlocuiți des lamele. Sunt mai ieftine decât carton și imprimeuri.
Alege-ți amprentele. Ultimul pas vital înainte de montarea uscată este să alegeți imprimeurile pe care doriți cu adevărat să le montați și să

le eliminați pe toate celelalte. Cu niște poze îndoielnice, pur și simplu nu poți spune dacă sunt bune sau nu până nu le-ai dat toate șansele. Montați-le pentru a afla. Cu experiență, pe majoritatea le vei prinde mai devreme.
Montare uscată fără suprafețe
Curățați-vă blatul mesei. Al meu este alb Pentru
mica, si se burete cu apa cu sapun, se clateste si se usuca.
Scoateți amprentele pe care doriți să le montați, șervețele dvs. uscate (eu folosesc Seal MT 5) și o foaie de placă de montare pre-tăiată pentru fiecare imprimare.
Conectați și porniți presa cu montare uscată și fierul de lipit, astfel încât să fie fierbinți când aveți nevoie de ele. Țineți presa închisă în timp ce o încălziți (și când nu este în uz).
Temperaturile. Pentru printuri convenționale, mi-am setat termostatul de presă la 225 ° F. și fierul de călcat la „med”. Pentru a monta hârtie RC (acoperită cu rășină), care se topesc dezordonat dacă presa este prea fierbinte, am setat presa între 180° F. și 225° F., iar fierul de lipit între „low” și „med.”
Tastați presa. Asigurați-vă că aveți o foaie suplimentară de tablă în presă în timp ce se încălzește: aceasta umple presa în timpul montării, astfel încât imprimările dvs. să nu atingă metalul. Dacă acest tampon, imprimeurile și suporturile sunt fără praf, veți obține o lucrare de montare curată și lină.
Poza de identificare. În timp ce presa se încălzește, îmi copiez negativul și numerele imprimate din spatele fiecărui tipărit pe spatele suportului său (spatele printurilor vor fi în curând ilizibile). De aici înainte, este vital să păstrați fiecare imprimare împreună cu suportul său.
Uscați imprimeurile și monturile dacă vremea este umedă. Uscați fiecare imprimare și fiecare suport separat, închizând presa fierbinte peste el timp de un minut cronometrat. Apoi scoateți-l, așezați-l pe masă și uscați următoarea imprimare sau montare. Dacă imprimările și monturile nu sunt la fel de uscate atunci când sunt lipite împreună de presă, acestea se vor deforma mai târziu. (Evit acest proces obositor de uscare ori de câte ori pot, montându-l în zilele cu umiditate scăzută.)

Inspectați, curățați și lipiți. Acum examinați ambele părți ale fiecărei amprente și ale suportului său și îndepărtați tot praful înainte de a lipi o foaie de șervețel pe spatele fiecărei amprente. Praful dintre imprimare și suport provoacă bulgări pe imprimeu montat: manipularea în curând uzează emulsia de pe denivelări și distruge imprimarea. Praful de pe fața imprimării este presat pe suprafața sa în timpul montării, lăsând găuri și gropi vizibile.
Metode de viraj. Așezați imprimarea cu fața în jos pe masă, așezați o foaie de șervețel uscat pe ea, aliniați șervețele și imprimați cu precizie și lipiți șervețele de imprimare apăsând ușor pe ea cu fierul de lipit fierbinte. Țineți țesutul pe loc cu cealaltă mână. Când lipiți, mențineți fierul de călcat în mișcare, astfel încât să nu-și imprime clar forma în imprimare.
Întoarceți imprimarea, odată ce șervețelul este ferm lipit de el și tăiați orice șervețel care iese dincolo de margini.
Virajul la centru. O abordare convențională este de a lipi țesutul numai în centrul spatelui imprimării: colțurile libere sunt folosite mai târziu pentru a lipi sandvișul de imprimare și țesut pe placa de montare înainte ca totul să intre în presă.

Corner-prim viraj. Prefer să lipesc șervețelul de fiecare dintre cele patru colțuri ale imprimării, trăgând fierul de călcat spre exterior cu fiecare lovitură - departe de mijlocul imprimării.
Virajez mai întâi un colț, apoi colțul opus, apoi pe celelalte două.
Tragerea spre exterior în timp ce lipiți fiecare colț face ca șervețelul să se afle plat pe imprimeu. Lipirea tuturor colțurilor ajută la păstrarea prafului și împiedică țesutul să se clatine și să se plieze sub imprimare pentru a ruina lucrarea de montare.
O imprimare lipită cu colțuri este ulterior lipită pe suport, punând o foaie curată de hârtie peste ea, apoi lipând direct prin hârtie și pe fața imprimării. Acest lipit se face în mijlocul imaginii. Din nou, fierul de călcat trebuie menținut în mișcare: hârtia îl împiedică să atingă imprimarea și să lase urme. Este nevoie de câteva secunde pentru a lipirea printr-o imprimare: căldura trebuie să pătrundă în hârtia de acoperire, imprimeu, șervețelul și suprafața suportului înainte ca șervetul să țină imprimatul pe loc. Dar mai întâi, înainte de a fi lipit de montură, imprimarea trebuie plasată cu precizie pe suport.
Despre Margini. În Europa și America, este obișnuit să lăsați o marjă mai mare sub imagine decât deasupra acesteia. În Asia, ei lasă spațiul mai mare în partea de sus. Prefer să-mi centrez amprentele: asta mi se pare la fel de bine și este mai simplu. Dar folosește orice format îți place cel mai mult.
Un jig pentru centrarea imprimeurilor. Dacă utilizați o dimensiune standard de montare pentru cele mai multe printuri, este convenabil să le centrați cu un dispozitiv simplu pe care îl puteți realiza.
Luați o placă subțire, rigidă, exact de dimensiunea suporturilor dvs.
Măsurați doi centimetri în interior de la fiecare margine și trageți dreptunghiul interior mai mic care rezultă.
Tăiați acest dreptunghi interior cu un cuțit de mat și veți avea un cadru de doi inci lățime de aceeași dimensiune exterioară ca monturile dvs. (Pentru monturile de 11 x 14 inchi, deschiderea centrală va fi de 7 x l 0 inchi.)
Marcați centrul exact al fiecărei părți, trasând semnele clar pe lățimea de doi inci a fiecărei părți.
Acum măsurați diviziunile de un inch de-a lungul marginilor interioare ale cadrului, de la centru spre exterior. Marcați-le corect cu unu-

Desen al jigului meu de casă pentru centrarea tipăriturilor de 7 X 10 inchi sau mai mici pe suporturi de 11 X 14 inchi. Fă-ți propriile jiguri de orice dimensiune pe care nu o vei face.
semne lungi de centimetri care pleacă de la marginile interioare.
Numărează aceste semne de un inch din centru spre exterior, începând cu „0” – zero – la mijlocul fiecărei laturi. Astfel, latura de zece inci a unei deschideri de 7 X 10 va citi: „5-4-32-1-0-1-2-3-4-5, iar partea scurtă va citi „3-2-1-0 -1-2-3”, cu o jumătate de inch rămas la fiecare capăt.
Repetați cu măsurători și semne de jumătate de inch, care nu necesită numerotare. Faceți aceste semne de o jumătate de inch lungime.
Repetați din nou cu măsurători și semne de un sfert de inch. Dacă ești un fanatic, poți trece la optimi și șaisprezecele: calibrarea cu un sfert de inch este suficient de bună pentru mine.
Pentru a centra imprimarea pe suport, așezați jig-ul pe placa de montare cu toate marginile aliniate. Puneți imprimeul în deschiderea din mijloc și centrați-l conform calibrărilor.

Pentru a verifica exact plasarea tipăririi, așezați o riglă peste jig, mai întâi pe o parte a imprimării, apoi pe partea opusă. Aliniați rigla exact pe cele mai apropiate calibrări în afara zonei imaginii. Când spațiile sunt egale între ambele părți ale imprimării și o riglă așezată peste calibrări cu aceeași valoare numerică - să spunem marcajul „3” pe fiecare parte, plus Ya inch – imprimarea este centrată în acea direcție. Desigur, trebuie să fie centrat în ambele direcții - de-a lungul și peste - și părțile laterale trebuie să fie paralele cu jigul.
Când imprimarea este centrată, poate fi prinsă direct pe suportul său: nu este deloc nevoie să marcați suportul.
Montare cu presa. Oferiți fiecărui sandviș de imprimare și montare centrat și lipit o inspecție finală a prafului pe măsură ce mergeți. Deschideți presa, țineți în sus placa de montare și glisați imprimarea și montați sub ea. Centrați suportul în presă.
Închideți presa pe imprimare și lăsați-o închisă timp de un minut cronometrat. (Se recomandă adesea timpi de presare mai scurti, dar nu produc întotdeauna o legătură durabilă.)
La sfarsitul minutei, deschide presa, scoate print-ul montat, aseaza-l pe masa si inchide presa. Puneți o greutate pe imprimeu pentru a-l ține plat în timp ce se răcește. Următorul print poate fi pus deasupra primului și așa mai departe. Când ați terminat, toate amprentele sunt stivuite cu grijă și toate sunt plate.
Sincronizare. Este convenabil să folosiți minutul în care o imprimare se „gătește” în presă pentru a centra și a-l fixa pe următorul pe suport

Centrarea unei imprimări fără margini pe un covoraș simplu (fără supramat) cu jig și dreptar. De asemenea, la vedere: pătrat de dulgher, cuțit de mat, șervețe pentru montaj uscat, cronometru de interval și presă pentru montare uscată.
și pregătește-l pentru presă. Odată ce ai ritmul, poți monta rapid multe printuri.
Sunt leneș, așa că folosesc un temporizator de interval, setat pentru un minut, pentru a ține evidența timpului de presare. În acest fel, nu trebuie să urmăresc timpul în timp ce centrez și virez în timpul montării, ceea ce ar putea deveni confuz. Dacă nu am terminat de lipit o imprimare când timpul de presare se termină pentru cea de dinainte, scot prima imprimare din presă și mă întorc la centrarea sau lipirea următoarei - nu mă grăbesc.
Despre tundere. Pentru un covoraș simplu - o imprimare fără margini centrată pe o placă de montare - asigurați-vă că lipiți șervețele de imprimare
în interiorul zonei de imagine din fiecare colț. (Dacă lipiți doar pe margine, șervețelul va cădea de pe imprimeu atunci când tăiați marginile.)
După lipire, întoarceți imprimarea cu fața în sus și decupați toate marginile cu un cuțit și un dreptar. Acest lucru decupează atât imprimarea, cât și țesutul uscat la dimensiune.
Centrați imprimarea pe suport, lipiți-l de suport și montați-l în presă.
Dar dacă aveți de gând să puneți un supramat pe suport, cu o fereastră decupată pentru imagine, este mai bine să montați imprimarea fără a-i tăia marginile. Motivul este simplu.

Montare, încadrare, expoziție și publicare
Presă de montare uscată, fălci deschise (ține presa închisă când nu este folosită).
Chiar și atunci când o imprimare a fost montată uscat, marginile hârtiei fotografice sunt încă partea sa cea mai vulnerabilă. O imprimare cu margini nevăzute care sunt acoperite de un supramat este bine protejată împotriva deteriorării marginilor și a contaminării.
Montare uscată cu un Overmat
Dacă știți de la început că doriți să supramat o imprimare, nu începeți prin a monta imprimarea în mijlocul unei plăci și apoi încercați mai târziu să tăiați un supramat și să-l potriviți atât pe imagine, cât și pe suport. Este posibil, dar este calea grea.
Modul simplu: Tăiați covorașul înainte de a monta imprimarea. Măsurați mai întâi imprimarea și tăiați fereastra din supramat pentru a o potrivi; apoi fixați supramat pe placa de montare încă fără imprimare. Acum sunteți gata să pliați covorașul pe suport și să plasați imprimarea cu lipire de șervețele între ele. Reglați imprimarea astfel încât să se potrivească exact unde doriți, în fereastra de covoraș și țineți-o pe loc.
Lipiți imprimarea pe placa de montare. Apoi,
cu covorașul deschis – desfășurat – puneți piesa de imprimare și montare în presă și montați-o în mod normal. Nu pune supramat în presă. Lăsați-l să atârne în afara presei în timp ce montați imprimarea.
După montare, pliați covorașul în poziție pe tipărire, apoi așezați imprimarea montată, mată, pe masă, sub greutate, pentru a se răci.
Proceduri de supramatting
Măsurați cu precizie înălțimea și lățimea imprimării, nu marginile, doar zona imaginii pe care doriți să o afișați.
Notați măsurătorile: nota mea despre imprimarea din ilustrații spune „5 5/16” X 8 1/32” 0.” (0 înseamnă că imaginea este verticală: -ET înseamnă orizontală.)
Scoateți o placă de mat și o placă de montare pentru imprimare (folosesc același tip de placă pentru ambele). Decideți care placă va fi supramat și care parte va fi fața acesteia (partea care arată mai bine, dacă există).
Prin măsurare, găsiți centrul exact al plăcii de covoraș (sau acel punct pe care doriți să centrați imaginea). Fă asta

sûrement pe interiorul covorașului, nu pe fața acestuia: marcați locul cu o cruce (+).
Măsurați lățimea și înălțimea imaginii, centrați-le pe semnul + din mijlocul covorașului și marcați-le în interiorul covorașului.
Folosind pătratul în T sau pătratul de dulgher, marcați fiecare colț al zonei imaginii cu un + în interiorul covorașului. (Aici aveți de ales: puteți face deschiderea din covoraș mai mică decât imprimarea, pentru a tăia marginile nedorite; sau o puteți face să se potrivească exact cu zona imaginii - alegerea mea obișnuită; sau puteți face o deschidere mai mare de jur împrejur decât imaginea, lăsând o marjă în interiorul ferestrei covorașului. Acest ultim se numește „covoraș plutitor”.")
Din interior, adică din spate în față, decupați fereastra covorașului, folosind fie un cuțit pentru covoraș, fie un instrument de tăiat covoraș, cum ar fi tăietorul de covoraș Dexter și o linie dreaptă. Asigurați-vă că nu treceți peste semnele de colț.
Ștergeți toate semnele de creion din interiorul covorașului.

Așezați covorașul, cu fața în jos, lângă placa de montare, care ar trebui să fie cu fața în sus. Așezați-le împreună, astfel încât părțile lor lungi să se întâlnească și să se potrivească. Este convențional să plasați covorașul la stânga unui suport vertical sau deasupra unui suport orizontal.
Tăiați o lungime de bandă de legături care este cu aproximativ
centimetri mai scurtă decât partea lungă a
montura și covorașul.
Măsurarea unui imprimeu pentru supramat.

+
eu + eu
eu + eu
+ - +
Marcați o cruce (+) în centrul părții din spate (în interior) a plăcii de covoraș.
Măsurați și marcați înălțimea și lățimea imprimeului pe spatele covorașului (jumătate din fiecare pe fiecare parte a semnului central).
Tăiați fereastra covorașului cu un cuțit și un dreptar, lucrând din partea din spate a covorașului. Nu tăiați dincolo de centrele colțului + semne.
Cu un pătrat sau un T-pătrat, marcați fiecare colț al ferestrei covorașului cu o cruce.
Ștergeți toate semnele de creion de pe spatele covorașului decupat. (Nu se fac deloc semne pe fața covorașului.)
Cum să tăiați fereastra într-un supramat.
Udați banda, destul de repede, trăgând-o ușor peste burete într-o singură mișcare continuă.
Așezați imediat banda de-a lungul îmbinării dintre covoraș și suport, cu jumătate din lățime pe fiecare parte a îmbinării. (Așezați mai întâi partea superioară, ținând banda trasă dreaptă, astfel încât să nu cadă. Apoi puneți celălalt capăt și puneți-l jos pe scânduri.) De îndată ce banda este la locul său, apăsați-o în jos, mișcând vârful degetului de-a lungul ei. de sus până jos. Acest lucru îl va face să se lipească ferm.
Cu o cârpă curată și uscată sau cu un prosop de hârtie, frecați ușor înainte și înapoi de-a lungul benzii. Pe măsură ce guma de pe bandă se usucă, aceasta
mișcarea va deveni ușoară și liberă. Când frecarea scade, banda devine suficient de uscată pentru a se plia fără a o smulge de pe plăci.
Ridicați ușor marginea covorașului, astfel încât banda să înceapă să se plieze. Îndoiți pliul benzii cu o unghie, în sus și în jos pe lungimea îmbinării, înainte de a plia mai departe covorașul.
Îndoiți covorașul închis peste suport. Așezați amprenta, cu șervețele pre-lipite pe partea din spate, pe suport înainte ca pliul să se închidă complet.
Apăsați pe marginea articulată a covorașului închis în mai multe locuri, pentru a face balamaua să se întindă.

Ștergeți banda uscată în timp ce o apăsați.
Bandă de tăiere pentru a fixa supramat de suport.
Sifonarea benzii.

Tăierea excesului de țesut, folosind un cuțit de mat și pătrat de dulgher. Nu uitați să puneți carton gros, de unică folosință, sub orice tăiați.
Lipirea șervețelului uscat pe spatele imprimării. Apăsând ușor, trageți fierul de lipit fierbinte spre fiecare colț al tipăritului pe rând, îndepărtându-l de centru.
Centrarea imprimării în fereastra de mat.
Ținând imprimatul apăsat (în continuare, deschideți mot-ul în timp ce țineți imprimatul în poziție pe suport. Trebuie să rămână exact unde este).
Lipirea imprimării pe suport.
Imprimarea este acum prinsă pe loc (în continuare, puneți-o în presa fierbinte și montați-o - lăsând covorașul ferestrei desfăcut și în exterior în timp ce închideți presa peste imprimare și suport).
Apăsând balamaua plată.
Țineți covorașul ușor deschis, reglați imprimarea în poziția exactă în care doriți și verificați prin închiderea covorașului pe el și inspectând toate marginile, precum și privind imaginea în ansamblu. Reajustați după cum este necesar până când imprimarea este exact unde doriți.
Țineți ferm imprimatul în timp ce redeschideți covorașul. Dacă descoperi că rămâi fără mâini cu care să faci lucruri, un mic, greu presăpaper hârtie va ține imprimarea pe loc. Puneți o foaie mică și curată de hârtie între mâna sau presăpaper hârtie și fața imprimării.
Utilizați fierul de călcat pentru a lipi imprimarea pe placa de montare; păstrați foaia de hârtie între imprimeu și fierul de lipit.
Când imprimarea este bine fixată, puneți placa de montare cu imprimarea pe ea

presa de montaj uscat la cald. Lăsați covorașul deschis în afara presei.
Montați imprimarea închizând presa de pe ea timp de un minut cronometrat.
Scoateți imprimarea montată din presă, îndoiți covorașul peste el și puneți tipăritul nou matusit și montat plat pe masă, sub greutate, până se răcește.
Întregul proces este ușor. Este nevoie de puțin mai multă muncă pentru a o face decât pentru a citi despre asta, iar acțiunile sunt mai simple decât cuvintele. Rezultatele sunt frumoase.
Cum să supramat printuri contramontate
Imprimările contramontate sunt montate uscat pe hârtie foto fixă și spălată exact așa cum le-ați monta pe o placă de montare convențională, cu excepția faptului că hârtia pe care o montați are aceeași dimensiune cu cea a imprimării, inclusiv marginile acesteia. , care
ar trebui să aibă cel puțin un inch lățime: cu cât mai lat, cu atât mai bine, până la aproximativ trei inci.
Odată contramontate, aceste printuri nu pot fi montate uscat pe o placă de montare pentru supramataj: șervețele de montare uscată nu se lipește de partea de emulsie a hârtiei foto.
„Colțuri foto.” Prin urmare, trebuie să le țineți la loc pe placa de montare cu „colțuri foto” din hârtie fără acid, cum ar fi pergamentul Strathmore (greutatea textului) sau Hollinger's Permalife Bond.
Pentru a face aceste colțuri, tăiați bucăți de hârtie de aproximativ 2 :Y2 X l JA inci, câte una pentru fiecare colț al imprimării.

Îndoiți ambele capete ale fiecărei piese pentru a forma un colț în unghi drept (vezi desenul).
Măsurați-vă imprimarea, apoi tăiați un covoraș și fixați-l pe o placă de montare, la fel ca în supramatul obișnuit.
Cum să faci și să folosești „colțuri foto”.
Cum să îndoiți colțurile hârtiei.
Cum să lipiți un colț de hârtie pe placa de montare.

Așezați imprimarea exact unde doriți pe suport, aliniindu-l cu suprafața închisă. Țineți imprimarea pe loc în timp ce redeschideți covorașul.
Țineți imprimarea în poziție în timp ce plasați un colț, cu partea fără sudură în sus, peste fiecare dintre colțurile acestuia.
Verificați pentru a vă asigura că colțurile hârtiei nu ies în exterior în zona imaginii sau în zona neacoperită de covoraș. Dacă colțurile se extind prea mult, tăiați colțurile în acele colțuri, astfel încât să nu fie văzute dincolo de covorașul închis (vezi desenul).
Așezați strâns colțurile hârtiei pe colțurile de imprimare, astfel încât acestea să țină imprimarea ferm în poziție.
Fixați fiecare colț de hârtie pe placa de montare (cu imprimarea încă ținută în poziție), folosind o bucată de bandă de in tăiată suficient de lungă pentru a ieși dincolo de colț la ambele capete.
Închideți covorașul, verificați din nou poziția de imprimare (dacă este greșită, corectați-o imediat înainte ca lucrurile să se usuce) și puneți covorașul închis și montați plat, sub greutate, până când benzile de colț sunt complet uscate.
O imprimare montată cu colțuri poate fi scoasă din unitatea sa de suport și montare și înlocuită în ea, în orice moment.
Imprimeurile nemontate, precum și cele montate pe contra, pot fi mate pentru expoziții temporare folosind colțuri. Cu toate acestea, nu recomand colțurile pentru matizarea permanentă a printurilor nemontate, deoarece astfel de imprimeuri le lipsește planeitatea întărită și protecția chimică oferită de montarea uscată. Printuri cu montare a sângelui
Dacă doriți o montură cu sânge, în care suportul se termină acolo unde se termină imaginea, fără margini, tăiați placa de montare pentru fiecare imprimare cu jumătate de inch mai mare decât imprimarea în ambele direcții.
Lipiți șervețele de imprimare netăiate, apoi tăiați amprenta și șervețele în jos pentru a se potrivi în placă; dar nu îndepărtați toată marginea din nicio parte.
Lipiți imprimarea pe placa de montare și montați-o în mod normal în presă.
Apoi tăiați imprimeul și suportul său exact până la marginile imaginii, folosind un cuțit de mat și o linie dreaptă.
Mai există o operațiune: „dezosare”. Un cuțit de mat comprimă hârtia în timp ce taie, lăsând imprimarea cu margini răsucite care sunt extrem de vulnerabile. Pentru siguranță și ordine, treceți ușor instrumentul de dezosare de-a lungul fiecărei margini a imprimării pentru a o apăsa în jos.
Nu apăsați puternic, altfel veți obține o margine ondulată și zdrențuită. Folosiți o lovitură fermă, dar blândă. Începeți fiecare cursă în apropierea unui colț și mutați instrumentul pe lângă celălalt colț al acelei margini - două mișcări la fiecare margine, în direcții opuse.

Waming: Dacă doriți să înnegriți marginea tăiată a imprimării montate pentru a o face mai puțin vizibilă, nu utilizați un marker cu vârf de pâslă. Astfel de markere sunt „otrăvitoare” din punct de vedere chimic pentru fotografii, iar culoarea lor se infiltrează în zona imaginii în timp. Utilizați cerneală indiană sau cerneală chinezească, aplicată cu partea unei pensule de acuarelă sau cu o cârpă cu cerneală sau un prosop de hârtie. Curățați imediat orice cerneală care ajunge pe fața imprimeului, folosind un prosop umed.
De îndată ce amprentele dvs. au fost montate cu sânge, puneți-le pe fiecare într-un plic de depozitare propriu. Are nevoie de toată protecția pe care o poate obține.
Depanarea montajului uscat
Depuneri dure cu aspect gumos pe

printuri. Nu lăsați niciodată mai mult de Ys inch de șervețele uscate să iasă de sub orice tipar pe care îl montați în presa dvs. Va guma presa sau tamponul dvs. de presă, iar aceasta, la rândul său, va depune pe imprimeuri o substanță lipicioasă, fierbinte, care se întărește pe măsură ce se răcește. În mod obișnuit, tund tot țesutul proeminent.
Remediu: Cu noroc, un solvent poate elimina moale (vezi paragrafele despre demontarea printurilor, pe pagina următoare).
Prevenire: evident.
Imprimeuri pârjolite. Apăsați, fier de călcat sau fier de călcat manual prea fierbinte.
Remediu: Retiparire.
Prevenire: Folosiți o presă cu montare uscată, nu un fier de călcat de mână, și setați-o la o temperatură mai mare de 225 ° F. pentru imprimări convenționale sau aproximativ 200 ° F. pentru imprimeuri acoperite cu rășină.
Imprimeuri sifonate. Imprimeurile slab uscate la căldură au uneori o curbură compusă, astfel încât nu pot fi presate plat. Imprimeurile pe care șervețelul a fost aplicat greșit, fie prin lipirea acestuia pe imprimeu, fie prin lipirea imprimării pe suport, pot ieși șifonate din presa. Și, desigur, imprimeurile care au fost șifonate înainte sau în timpul montării rămân șifonate după.
Remediu: Retiparire.
Prevenire: nu uscați imprimeurile la o temperatură prea caldă; nu le lipiți inegal; și nici nu le încreți în alt mod.
Imprimeuri cu sâmburi. Dacă imprimarea dvs. montată are mici găuri presate în suprafață, cauza obișnuită este că obiectele străine, cum ar fi pete de praf sau firimituri de pâine, au fost prinse între placa de presă sau tampon și fața imprimării.
Remediu: Retiparire.
Prevenire: Montați printuri curate într-o presă curată.
Mici umflături pe imprimeuri. Acestea sunt cauzate de firimituri sau praf prinse între imprimare și suport – fie între suport și șervețel, fie șervețel și imprimeu, fie ambele.
Remediu: Cu noroc extrem, ați putea să demontați imprimarea și să o remontați fără bulgări. Nicio garantie.
Prevenire: Montați printuri curate cu șervețe curate pe suporturi curate într-o presă curată.
Bulele sau cupolele superficiale de imprimare care se lipesc de pe suport sunt rezultatul unei aderențe slabe din cauza montării neuniforme, prea reci, prea fierbinți sau prea rapide - de obicei manual cu un fier de călcat.

Remediu: Remontați timp de un minut într-o presă la temperatura potrivită (funcționează în majoritatea cazurilor, deși nu întotdeauna).
Prevenire: Setați corect temperatura presei, cronometrați montarea; sau nu mai folosiți un fier de călcat de mână și cumpărați sau împrumutați o presă cu montare uscată (multe cluburi și școli au prese).
Imprimeuri deformate. Cele mai multe imprimeuri se deformează puțin după montare. Dacă deformarea este extremă, ar putea fi de la utilizarea plăcii de montare de calitate scăzută; de la eșecul de a usca atât imprimarea, cât și montarea la montare în condiții umede; sau de la depozitare care distorsionează amprentele.
Remediu: Dacă placa sau umiditatea slabă au cauzat problema, demontați și remontați corect. Dacă depozitarea este slabă, așezați imprimarea sub greutate până când devine plată. Păstrați imprimeurile ori de câte ori este posibil.
Prevenire: evident.
Cum să demontați printuri montate uscat
Există două metode: una dificilă și riscantă, cealaltă ușoară și sigură pentru imprimare.
Calea grea. Puneți imprimarea într-o presă fierbinte cu montare uscată sau încălziți-o cu un fier de călcat, până când

adezivul din țesut se înmoaie și se topește. În timp ce este fierbinte, dezlipește ușor amprenta de pe suport și de pe șervețel, câte o zonă mică, până când se scutește și se întărește. Reîncălziți și repetați de câte ori este necesar până când treaba este terminată. Este greu, dar posibil.
Calea ușoară. Tăiați marginile suportului, până la marginile de imprimare sau închideți în jurul unei imprimări fără margini.
Puneți imprimarea – montarea și toate – într-o tavă plină cu suficient solvent (acetona sau toluenul va funcționa) pentru a o acoperi.
Fii răbdător. Lăsați-l în tavă suficient de mult astfel încât atât imprimarea, cât și placa de montare să fie înmuiate. Apoi solventul se va înmuia și va dizolva adezivul în țesut, astfel încât să puteți trage imprimarea de pe suport cu ușurință și în siguranță. Poate dura o jumătate de oră sau mai mult. Dacă imprimarea nu se desprinde ușor, lăsați-o mai mult timp în solvent.
Acetona (diluant de lac) și toluenul sunt volatile; se evaporă complet din tipărire, astfel încât sunt sigure din punct de vedere chimic pentru fotografii.
Atenție: .Tratați acești solvenți cu grijă și respect: nu sunt atât de siguri pentru oameni.
Tratează-le ca pe benzină – fără fumat și fără flacără deschisă în apropiere.
Tratați-le ca tetraclorura de carbon - folosiți-le numai în locuri bine ventilate și nu respirați vaporii.
IDENTIFICARE ȘI INFORMAȚII
Când amprentele tale sunt reperate, montate și mate, ele sunt gata de afișat, în toate elementele esențiale directe, dar nu sunt încă complet terminate.
Este util să marcați partea din spate a monturii cu informațiile pe care le puteți furniza: numele dvs., ora și locul în care a fost făcută fotografia, numele persoanelor și numerele negative și tipărite.
În calitate de editor și scriitor, am căutat destule imagini vechi pentru a fi recunoscător când fotografi din trecut au oferit informații împreună cu fotografiile lor, deși nu au putut ști că cineva ar avea

nevoie de ele. (Nu există nicio modalitate de a ști dacă amprentele tale vor fi surse de referință mai târziu.) Prin urmare, am pus informații esențiale pe amprentele mele.
Numele meu, cuvintele „toate drepturile rezervate" — nu renunț niciodată la dreptul meu de a folosi propria mea lucrare — și spațiile pentru numerele negative și tipărite sunt puse pe spatele tipăritului sau se montează cu o ștampilă de cauciuc:
david vestal toate drepturile rezervate negativ nr.
imprima nr.
Numărul negativ îmi spune unde să găsesc negativul; numărul de tipărire mă duce la notele mele de printare, pentru a face retipărirea mai ușoară.
Sub ștampilă, cu creion de plumb, notez informațiile pertinente. În general, este doar un nume de loc și o dată: „De ce, Arizona, 1966" sau „Woodman, Wisconsin, iunie 1973." Când mai sunt de spus, încerc să fiu scurt: „Vaca Indubrasil, Mundo Novo, Sertão da Bahia, Brazilia, 1961" sau „Sr. Ferreira, Xique-Xique, Bahia, Brazilia, 1961."

Atenție: markere periculoase: Nu folosiți niciodată o ștampilă de cauciuc cu o încărcătură maximă de cerneală lipicioasă: se desprinde adesea pe fața următoarei imprimări, din care nu poate fi îndepărtată. Nu ating niciodată o imprimare sau o montură cu o ștampilă proaspăt cu cerneală. Mai întâi am ștampilat o dată sau de două ori pe resturi de hârtie pentru a scăpa de tot excesul de cerneală. Imprimarea primește un depozit ușor, clar, cu uscare rapidă de cerneală.
Nu marcați niciodată imprimeurile sau monturile cu pixuri, markere cu vârf de nailon, markere cu pâslă sau creioane cu grăsime. Cerneala sau grăsimea tind să se desprindă pe alte tipărituri sau să se scurgă prin imprimarea marcată sau ambele. Un pix, apăsat puternic, își va grava mesajul chiar prin imprimeu, distrugându-l.
Nu utilizați niciodată benzi sensibile la presiune, etichete sau alți adezivi „auto-lipici" pe fotografii, chiar dacă sunt vândute ca produse de montare a fotografiilor. Contaminanții chimici din multe astfel de materiale vor pata o fotografie dramatic, chiar prin hârtie, în câțiva ani.
Cum să marcați imprimările. Singurele marcaje relativ sigure pe care le cunosc pentru fotografii sunt ștampilele de cauciuc ușor cu cerneală și creionul de plumb ușor folosit.
Informațiile de pe spatele unui tipărit pe contra-montat ar putea fi cel mai bine imprimate foto-grafic pe hârtia folosită ca suport, care nu acceptă urme de creion sau cerneală pentru ștampile de cauciuc (paradox: cerneala pentru ștampile de cauciuc va strica cu ușurință fața o imprimare, dar nu va marca clar pe partea cu emulsie a suportului de hârtie foto - pete de cerneală).
Imprimări semnate. Aceasta este o chestiune privată. Ansel Adams consideră că fotograful care nu semnează printurile sale expoziționale nu își asumă responsabilitatea pentru munca sa.
Nu-mi semnez amprentele, însă, pentru că
scrisul meu de mână nu merge bine cu fotografiile mele. Pentru mine, faptul că expun o poză este declarația mea de deplină responsabilitate pentru aceasta. Dacă imprimarea în sine nu este personală, nicio semnătură scrisă nu îi poate conferi personalitate: imprimarea este semnătura în ceea ce mă privește.

Din când în când, cineva cumpără o imprimare de la mine și vrea să fie semnată. Apoi semnez pe spate sau sub supramat, astfel încât semnătura să fie acolo, dar să nu interfereze cu vederea imaginii.
În orice caz, ștampila mea de cauciuc nu apare pe spatele niciunei imagini decât dacă sunt dispus să recunosc că este a mea.
(Stieglitz a avut un tip mai mare de ieșire: a întrebat: „Dumnezeu semnează cerul?")
INCADRAREA FOTOGRAFII
Pentru un spectacol convingător, precum și pentru protecție, este bine să încadrați fotografiile atunci când le expuneți. Un imprimeu bun arată cumva mai bine atunci când este înrămat curat și bine iluminat.
Rame ieftine utilizabile și cele excelente la prețuri mari sunt disponibile din multe surse - magazine de cinci cenți, librării, magazine de articole de artă și, desigur, magazine de rame.
Puteți pune fie sticlă, fie plastic peste fața imprimeurilor. Sticla este mai ieftină și mai sigură din punct de vedere chimic decât plasticul, dar este grea și fragilă.
Un plastic bun pentru încadrarea temporară este plexiglasul (Rohm & Haas Chemicals, Washington Square, Philadelphia, Pennsylvania 19106).
Plexiglasul este mai ușor, mai transparent și mai puțin spart decât sticla. Dezavantajele sunt prețul său mai mare, tendința de a acumula a

sarcina de electricitate statica care atrage praful si usurinta cu care plexiglasul poate fi zgariat.
Poate exista și o problemă chimică. În fostul manual al East Street Gallery, Proceduri pentru procesarea și stocarea fotografiilor alb-negru pentru o permanență maximă posibilă, ni s-a spus că plasticele acrilice ar putea emite compuși nocivi. Rohm & Haas crede că nu. Între timp nu suntem siguri; pana se stie mai multe, prefer sticla pentru incadrarea permanenta.
(The East Street Gallery, Box 775, Grinnell, Iowa 50112, pregătește acum o carte cuprinzătoare despre permanența fotografică. Ar trebui să fie disponibilă în 1978.)
Unele rame ieftine sunt foarte atractive: muluri din lemn acoperite cu tablă subțire de alaun-inum. Lemnul brut din interiorul ramei nu este bun din punct de vedere chimic pentru fotografii, astfel încât aceste rame sunt pentru utilizare pe termen scurt - să zicem, un an sau mai puțin - cu excepția cazului în care lemnul este acoperit cu un strat de vopsea sau lac epoxidic (nu puneți niciodată un imprimați într-un cadru proaspăt vopsit sau lăcuit: lăsați cel puțin o lună pentru ca stratul să se usuce complet). În 1973, am găsit rame frumoase gata făcute de acest tip în magazinele de articole de artă la mai puțin de 5,00 USD pentru dimensiunea de 11 X 14 inchi.
Dacă sunt comandate direct de la producător, ar trebui să coste și mai puțin. Un astfel de producător este Ladon Company, Inc., 825 South Wabash Avenue, Chicago, Illinois 60605. Cu aceste rame, vă mobilați propria sticlă.
Ramele din plastic și din lemn întunecat și albit au un preț mai mic de 3,00 USD pentru 11 x 14, inclusiv sticla. Aceste rame nu sunt elegante, dar sunt simple și inofensive. Evitați lemnul albit
rame: se pare că tot lemnul albit este foarte rău pentru printuri chimic. Nici eu nu aș avea încredere în alegerea de plastic a magazinului de dime. Asta lasă ramele din lemn de culoare închisă, care ar trebui, de asemenea, acoperite cu epoxid pentru orice utilizare pe termen lung.

Un catalog revelator cu tot felul de produse fascinante este publicat de S. & W. Framing Supplies, Inc., 1845 Highland Avenue, New Hyde Park, New York 11040. Vă poate oferi idei la care nu v-ați gândi niciodată fără.
Un cadru foarte simplu este doar o foaie de plexiglas îndoită pe două laturi pentru a forma caneluri de susținere a imaginii. Doar glisați poza înăuntru. Cele pe care le-am văzut acceptă numai printuri nemontate sau montate subțire. Prețul din 1973 pentru un cadru de 12 X 16 inci a fost de 7,50 USD.
O cutie de plastic transparentă, suficient de mare pentru a ține montura și aproximativ un inch adâncime, face un cadru excepțional de îngrijit. Partea de jos a cutiei este fața cadrului. Ramele din cutie de plastic „See-Thru" și „Dax" susțin imaginea cu un material de umplutură pentru cutii de carton de o calitate îndoielnică, dar aceste rame sunt ieftine - aproximativ 7,00 USD pentru 11 x 14. Aș sugera fie să construiți un material de umplutură nou - cutie folosind carton fără acid sau acoperind cutia originală cu folie de aluminiu pentru a proteja imprimarea împotriva oricăror rele chimice care se ascund în carton.
O ramă superbă și scumpă din cutie de plastic este realizată de Kulicke Frames, Inc., 4 3 East 10th Street, New York, NY 10003. Ultimul cadru Kulicke de acest tip pe care l-am văzut avea un cadru intern din lemn sau „creț" care ar au nevoie de asemenea de tratamentul epoxidic pentru a fi sigur pentru utilizare pe termen lung.
Kulicke face, de asemenea, rame metalice frumoase cu margini subțiri, utilizate pe scară largă de muzee și

Un cadru aristocratic, dacă este curat și simplu, poate merge bine cu o poză curată. Fotografie de Sid Grossman, c. 1940; cadru de Kulicke.
O fotografie curată, clasică, merită pe un cadru la fel de curat. Fotografie de Gertrude Kasebier, c. 1898; cadru de Neil Weston.
Un bun plastic turnat în cadru pentru magazine de cărți și artă și un luciu snap-in - Donolco Fromotic este îngrijit și ieftin, dar acceptă numai printuri nemontate. (Donolco, PO Box 1084, Glendale, California 91209). Fotografie de Alfred Stieglitz, 1910.
Un cadru minimal îngrijit, ieftin, Danalco Framount constă dintr-un panou, o foaie de sticlă și patru cleme de fixare. Acceptă monturi de până la aproximativ 1/8 inch grosime. Acest imprimeu este nemontat și fără margini: plasticul texturat al panoului servește drept covoraș.
galerii și o mare varietate de alte modele. Manopera lor este de obicei excelenta. Dacă vă puteți permite, ramele Kulicke sunt de recomandat.
Cine este mai calificat pentru a proiecta rame pentru fotografii decât un fotograf? Neil Weston a inventat un cadru din oțel ușor de înaltă calitate, care este bine conceput și frumos curat și simplu. Cadrul Weston este disponibil de la Magnaframe Company, 5770 Hecker Pass Road, Gilroy, California 95020. Prețurile sunt rezonabile – mai mari decât cele ale lui Woolworth, mai mici decât ale lui Kulicke. Îți oferi propriul pahar.
Diverse „cadre metalice" cu design curat sunt vândute sub formă de kit la magazinele de articole de artă și librăriile mari. Fiind complet din aluminiu, sunt dezirabili din punct de vedere chimic. Asamblezi benzi, vândute după lungime, în perechi, pentru a-ți realiza ramele. Rezultatul este puternic și frumos. O sursă este ASF (Alum in um Section Frames), PO Box 6026-A, Toledo, Ohio 43614. Acestea oferă o gamă de culori liniștite la prețuri rezonabile - aproximativ 8,00 USD

per cadru de 11x14 (un kit de 11 inchi și unul de 14 inchi). trusa). Trebuie să furnizați paharul.
Un avantaj important al ramelor cu profil metalic este că, atunci când nu sunt utilizate, pot fi

demontate și depozitate foarte compact. Din punct de vedere chimic și mecanic, acestea par a fi printre cele mai bune cadre disponibile pentru fotografii.
Rame ciudate: Unele rame deosebit de elegante din plastic alb-negru sunt vândute în librării, magazine de cadouri și magazine de articole de artă; dar acestea tind să accepte doar amprente subțiri, nemontate. Chiar și hârtia foto cu greutate dublă este prea groasă pentru unele dintre ele. Merita totusi sa le vezi in cazul in care gasesti unele care sa ia grosimea unui covoras si a unei monturi. Aceste rame frumoase, dar adesea nepractice, tind să vină și să iasă pe piață destul de rapid.
Tehnica incadrarii
Există câteva principii de bază de urmat, deși cadrele diferite necesită metode diferite de inserare a imaginii și de ținere a ei pe loc.
Lasă imaginea să „respire". Nu-l sigilați niciodată în cadru atât de strâns încât aerul și umiditatea să nu poată intra și ieși, sau condensul din cadru poate strica imprimarea sau suportul.
Păstrați-l accesibil. Puneți amprenta astfel încât să poată fi îndepărtată fără intervenții chirurgicale majore. Nu lipiți cadrul închis în spate decât dacă utilizați bandă de hârtie sau altă bandă poroasă care va lăsa aerul și umezeala să treacă și care să nu rămână lipici pentru totdeauna.
Păstrați-l chimic pur. Păstrați toate cartonul de calitate scăzută, cartonul de compoziție, hârtia, banda adezivă și tot ce aveți în afara cadrului, dacă puteți. Dacă formează o parte necesară a cadrului și trebuie să fie acolo, utilizați vopsea epoxidice sau lac sau folie de aluminiu pentru a le etanșa departe de imprimare și suport.
Nu lăsați sticla sau plasticul să atingă fața imprimării. Folosiți un supramat pentru a obține separarea.
În caz contrar, s-ar putea să suferi de „ferotipare locală", mai ales dacă umiditatea este ridicată. Punctele în care sticla apasă mai tare decât în altă parte capătă un luciu ridicat care arată ca o pată umedă când este văzută prin sticlă. Uneori, acest lucru poate fi vindecat prin atingerea acelui loc de pe imprimeu cu un burete sau o cârpă curată și umedă, dar este mai bine să evitați problemele în primul rând.
Unele rame ieftine nu au aranjamente adecvate pentru agățarea tabloului. Este adesea o idee bună să fixați o lungime de sârmă de imagine pe o tablă grea din spatele imprimării. Fixați firul bine deasupra centrului și strângeți-l suficient de strâns astfel încât să nu se lipească de partea de sus a cadrului odată ce poza este atârnată pe el.
Faceți o buclă la fiecare capăt al firului și lipiți-o pe panou. Nu lăsați capsele să atingă placa de montare: un strat sau două de folie ar trebui să ofere o barieră chimică împotriva ruginii.
Cu ramele din lemn, este ușor să fixați panoul la loc cu câteva bride de sârmă, înfipt suficient de departe pentru a fi ferm, dar nu atât de departe încât să nu țină placa în loc. Nu intră în panoul în sine, ci doar în lemnul cadrului din spatele lui.

Ramele cu secțiuni metalice sunt proiectate cu o canelură suficient de adâncă pentru a ține o imprimare montată și mată împreună cu un panou substanțial și nu este nevoie de nicio fixare suplimentară. Asamblați cadrul în jurul imaginii și a diferitelor sale ligheare de tablă. Înainte ca imprimarea să fie în cele din urmă închisă în cadru, nu uitați să copiați toate informațiile despre imagine din spatele suportului pe o etichetă de pe partea din spate a cadrului sau a panoului, astfel încât dvs. și ceilalți să o puteți citi fără a dezacadra imaginea.

DEPOZITARE TIPARĂ
Printurile se păstrează cel mai bine la umiditatea relativă sub 50% (diferite autorități recomandă diferite umidități), la temperaturi sub 65° F. și în aer filtrat. Majoritatea dintre noi nu pot îndeplini toate aceste cerințe, dar faceți tot posibilul. Păstrați-vă imprimeurile și negativele în subsolurile umede și mansardele fierbinți. Umiditatea este mai rea pentru fotografii decât căldura uscată, dacă trebuie să alegi între rele.
Păstrați printuri montate și nemontate orizontal în cutii și puneți printuri înrămate pe rafturi, precum cărțile.
Modul în care vă organizați printurile este o chestiune personală. Îl aranjez pe al meu vag pe categorii, așa cum este descris la pagina 148. Acolo unde categoriile se suprapun sau se descompun în alt mod, merg după simț și pun amprentele acolo unde par să aparțină cel mai mult. Pentru alți fotografi, ar putea avea mai mult sens să-și aranjeze printurile în ordine cronologică strictă sau în ordine alfabetică directă sau în orice alt mod care le satisface nevoile.
Colecția de imagini a Bibliotecii Publice din New York, cu un număr astronomic de imagini din mii de surse și care prezintă toate subiectele imaginabile, le menține cu succes în ordine, plasându-le sub titlurile pe care oamenii le cer cel mai des. (Imaginile cu nașteri și decese sunt în dosare marcate „Sosiri și plecări").
Există multe modalități de a organiza colecții de imagini.
Imprimare Containere. Pentru informații despre plicuri și cutii sigure din punct de vedere chimic pentru printuri, consultați pagina 149.
Rafturi. Rafturile metalice sunt acum considerate mai bune decât cele din lemn pentru imprimarea pe termen lung
depozitare; dar am construit atât de multe din lemn încât le voi folosi în continuare.
Stocarea imprimeurilor înrămate. Păstrați-le în poziție verticală pe rafturi, precum cărțile, dar cu o pungă de polietilenă peste fiecare cadru pentru a ține pătrunderea prafului și cu separatoare rigide între rame pentru a nu se zgâria unele pe altele. Separatoarele pot fi din carton ondulat sau ce-ai.
În acest fel, imprimeurile și ramele lor rămân curate, iar greutatea ramelor nu se acumulează și nu sparge sticla, așa cum se poate întâmpla atunci când ramele sunt stivuite una peste alta în poziție orizontală. În plus, este mai ușor să scoți imprimatul pe care îl dorești de pe raft dacă nu este îngropat sub alte douăzeci care cântăresc trei sau patru kilograme fiecare.
O etichetă de identificare pe care o puteți citi fără a trage rama de pe raft este o comoditate. Nu trebuie să fie prins de cadru: doar puneți-l în geantă.
IMPRIMURI DE AMBALARE ŞI POSTA

Un mit popular. Oamenii care trimit prin poștă multe fotografii ajung uneori să creadă că oficiul poștal are specialiști care caută acel mesaj mincinos
FOTOGRAFII
NU ÎNDOIȚI
și puneți toate pachetele marcate cu el prin concasorul de mare capacitate.
Nu este adevărat. Totuși, există o nevoie reală de a împacheta în defensivă. Nu puneți încredere în etichete.
Ce poate merge rau? Aproape totul. Pentru a împacheta în mod inteligent, luați în considerare ce rele sunt fotografiile din toamnă: se pliază și ocazional

perforat voluntar; mai des, marginile și colțurile sunt îndoite sau tom. Lucrarea dvs. de ambalare trebuie să mențină imprimeurile plate și să le protejeze marginile și colțurile.
Imprimările nemontate pot fi expediate prin poștă în plicuri cu siguranță, dacă sunt centrate între două coli supradimensionate de carton ondulat rigid, de preferință cu ondulațiile în unghi drept unul față de celălalt pentru o rigiditate maximă.
Preveniți deriva de imprimare. Nu lăsați imprimarea liberă, astfel încât să se poată deplasa în acest pachet, sau se va rătăci până la marginea sau colțul care este lovit de un camion. Fixați imprimarea (sau imprimeurile) la loc.
Cum să țineți apăsat imprimările. Fac acest lucru punând amprentele într-un plic de dimensiuni imprimate, pe care apoi îl lipesc pe mijlocul unui carton, astfel încât să nu se poată deplasa spre margini. Deasupra se pune celălalt carton, iar sandvișul ondulat este pus într-un plic mai mare, pe care sunt scrise adresele. Este pachetul exterior.
Defantat? Ce vreau să spun, un plic „defanged”? Mă refer la una din care toate accesoriile metalice dure și ascuțite – cleme, ojele și altele – au fost tăiate, fără a lăsa nimic în urmă care să roadă amprentele.
Acest pachet mic ancorat în centrul unuia mai mare este cel mai sigur pachet simplu pe care îl cunosc pentru printuri nemontate.
Printurile montate trebuie ambalate cât mai bine posibil în plicuri în cutii rigide. Cutiile din hârtie foto nu sunt suficient de rezistente pentru transport în siguranță: dacă le folosiți, consolidați-le pe toate părțile cu carton ondulat greu.
Carcase cu fibre. Probabil că cel mai bine este, dacă expediați printuri care urmează să vă fie returnate, să utilizați cutii de imprimare grele din fibră, precum cele în care se livrează filmul de film, dar dreptunghiulare în loc de pătrate.
Dealerii de fotografii pot comanda aceste cutii pentru dvs. în mai multe dimensiuni și adâncimi - de la mici la mari și de la cutii subțiri la cele adânci. Carcasele au curele de chingă puternice cu catarame care le țin bine închise, dar le permit să fie deschise fără un topor, un pistol sau o șurubelniță Phillips.
Împachetați bine. Nu lăsați amprentele să zbârnească în cutie. Dacă puneți toate amprentele într-o foaie mare sau într-o pungă de plastic, puteți umple spațiul de margine din cutie din jurul lor, umpându-l cu cauciuc spumă, foi de material plastic cu bule sau prosoape de hârtie curate, îmbrăcate. Nu folosi ziare: asta înseamnă probleme chimice.
Dacă carcasa dvs. este împachetată suficient de ușor pentru a nu răni amprentele, dar suficient de ferm astfel încât nimic să nu se miște

atunci când carcasa este aruncată violent prin cameră, imaginile dvs. ar trebui să ajungă intacte.

15
Ce să faci cu pozele tale
PREZENTĂ-ȚI MUNCĂ
Prezentări private. Dacă fotografiezi pentru tine și prietenii tăi, nu e nicio problemă. Arată-le noile imagini pe măsură ce mergi. Edward Weston obișnuia să-și pună noua lucrare pe perete imediat. Erau multe lucruri care intrau și plecau la el acasă, iar prietenii lui priveau peretele pentru a vedea ce face Edward. Acest lucru le-a satisfăcut curiozitatea și i-a oferit feedback constant, cu plăcerile și dezavantajele sale. (Dacă nu știi ce vrei, reacțiile conflictuale ale altora te pot deruta. Weston știa ce vrea.)
Ajungerea la public. Pentru a ajunge la străini, trebuie să muncești mai mult. Puteți publica, dacă vreun editor dorește pozele dvs., sau puteți expune.
Publicarea ia multe forme, de la reviste, ziare și cărți până la postere, calendare și cărți poștale. Au un singur dezavantaj: în general, reproducerile în semitonuri nu arată la fel de bine ca imprimările fotografice bine realizate, deși au existat și excepții.
Foto Anuale. Una dintre cele mai ușoare modalități de a publica unele dintre fotografiile tale este să trimiți o selecție a lucrării tale cele mai puternice la una sau la alta dintre fotografiile anuale.
Respingeri. Majoritatea imaginilor trimise sunt re-
aruncate instantaneu pentru că pur și simplu nu merită publicate. Dintre restul, unele bune și multe săraci sunt respinse ulterior din alte motive (lipsa spațiului este una convingătoare), iar unele bune și altele sărace sunt publicate. Plata cu simboluri se face de obicei pentru imaginile care sunt folosite, iar câteva sute de mii de exemplare ale anualului care le conține sunt în curând disponibile la chioșcurile de ziare și librăriile din toată țara. Câteva exemplare ajung și în străinătate.
Să ai o poză publicată într-un eveniment anual nu este un eveniment care zguduie lumea, dar are o oarecare satisfacție. Poza este lansată. Nu este inactiv. Dacă va realiza ceva, procesul a fost început. Dacă nu, va fi uitat în curând: poți supraviețui cu ușurință publicării uneia dintre greșelile tale.
Reviste și cărți. Este mai greu să introduci poze în alte reviste și cărți. Când vezi că o anumită revistă sau un editor de cărți continuă să tipărească pozele care îți plac, acel editor este unul logic cu care să intri în contact. Împărtășește unele dintre gusturile tale.
Nu trimiteți fotografii editorilor neinvitați sau este posibil să nu vă mai vedeți niciodată imprimările. Întreabă mai întâi. Un răspuns care spune că editorul este onorat și mulțumit că ai întrebat, dar asta

nu vă cere direct să trimiteți de lucru, înseamnă „nu”. Dacă răspunsul înseamnă „da”, îl vei ști.
Ce să trimită. Amintindu-mi de zilele mele de editare, vă sugerez să trimiteți numai printuri excelente, bine patate, în stare bună. Imprimările de dimensiuni moderate, aproximativ în intervalul 8 X 10 la l lx 14 inchi, sunt cel mai ușor de stocat, expediat și reprodus; iar printurile nemontate sunt mai ușor de manipulat și mai sigure decât

cele montate. Este bine să lăsați o marjă în jurul imaginii pentru a salva marginile acesteia.
Identificați fiecare imagine. Marcați în mod clar partea din spate a fiecărei amprente cu numele dvs. și cu orice informații furnizate pentru a înțelege imaginea. Asigurați-vă că editorul știe unde să vă contacteze.
Editorii sunt și ei oameni. Editorii sunt dornici să obțină imagini pe care le pot folosi, dar nu pot folosi tot ce le place. Dacă le trimiți ceea ce au nevoie, ei îl vor apuca din plin: dacă nu le faci, nu vor. Nu multe cazuri sunt însă atât de clare. Mulți „aproape” promițători nu ies niciodată, spre regretul tuturor. Dacă lucrezi cu editori, nu fi prea așteptat: este prea frustrant, nu doar pentru tine, ci și pentru editor. Editorii nu conspiră împotriva fotografilor: au alte lucruri de făcut.
Plata, dacă există, este în mod normal mică și lentă. Nu toți editorii plătesc. Înainte de a trimite munca, aflați despre condițiile și tarifele de plată.
Uneori, merită să trimiteți imagini pentru publicare neplătită. Acei câțiva mici editori care lucrează cu cea mai mare dragoste și grijă în general nu au nimic altceva de oferit; dar o poză bine publicată poate trăi mult timp.
EXPOSAT
Afișarea directă a printurilor este mai puțin ambițioasă și mai ușoară decât publicarea. Nu aveți nevoie de tone de hârtie și de cerneală costisitoare și de abilitățile imprimantelor foarte plătite înainte ca oamenii să vă poată vedea fotografiile, deoarece nu încercați să ajungeți atât de departe când expuneți.
În loc să trimiteți mii de reproduceri ale fiecărei imagini, puneți câte o imprimare originală fiecare dintr-o selecție atentă pe un perete și așteptați ca oamenii să vină să le vadă.
Calitatea imprimării este vitală. Deficiențele gravurilor în semitonuri nu oferă nicio scuză atunci când oamenii se uită la imprimările tale originale. Orice vină pentru tipărirea proastă va fi pusă acolo unde trebuie, pe seama dvs.
Unde poți arăta? Galeriile care prezintă fotografii sunt la fel de vechi ca fotografia, dar sunt mai multe acum, în Statele Unite și Canada, decât înainte. Restul lumii pare foarte interesat, deși auzim uneori de spectacole fotografice în Anglia, Franța, Germania, Italia, Japonia și în alte locuri, în locații care variază de la magazine DC la Luvru.
Galerii fotografice. New York City are mai multe galerii foto active, fiecare cu lista sa de expoziții preprogramate care se întind pe un an sau mai mult în viitor. Nu este ușor să-ți arăți lucrarea în astfel de galerii sau în muzeele de artă care prezintă fotografii.
Alte locuri de afișat. Bibliotecile, școlile, librăriile, casele de cafea, cluburile de cameră și multe alte galerii ocazionale pot prezenta mai multe fotografii pentru mai mulți oameni decât galeriile de fotografie ca artă cu normă întreagă, care tind să atragă un public limitat. Am văzut spectacole excelente de fotografii în bănci, pe holurile școlii,

Odată ce ai imagini și un spațiu în care pot fi văzute, mai trebuie să faci ca imaginile și spațiul să funcționeze împreună, fie că este într-o publicație sau într-o emisiune. Fotografii Ann Treer și Charles Pratt

sunt arătați dimensionând pereții Galeriei de imagini din New York în 1959: primul pas în agățarea unui spectacol comun.
holurile clădirilor de birouri și în mansardele și apartamentele fotografilor.
Dacă doriți să expuneți în orice fel de muzeu sau galerie, aflați cine este responsabil și întrebați despre șanse. Dacă munca ta este convingătoare și dacă rămâi cu ea, ar trebui să rezulte un eventual spectacol. (Nu vă ține respirația în timp ce așteptați.)
Este o experiență ciudată. Indiferent dacă spectacolul tău are loc într-un muzeu, o galerie foto, o cafenea sau orice alt spațiu, probabil vei experimenta atunci un amestec ciudat de mândrie, plăcere și amară dezamăgire.
Vei fi mulțumit pentru că ai reușit și munca ta este acolo pentru ca toată lumea să o vadă.
Veți fi dezamăgit pentru că spectacolul nu este instalat așa de bine pe cât ați dori; deoarece
oamenii fie nu vin, fie nu acordă atenție muncii tale; și pentru că acum începi să vezi slăbiciuni în munca ta pe care nu le bănuiai înainte.
La ce te poti astepta? Primul tău one-man show este o lecție concentrată. No show any-where este vreodată perfect selectat și agățat într-un cadru ideal și vizitat de un flux constant de spectatori inteligent apreciați; dar se pare că întotdeauna începem să ne așteptăm ca toate aceste miracole să convergă automat asupra noastră. Desigur, nu se întâmplă.
Ceea ce se întâmplă, în mod normal, este că acele eșecuri ale emisiunii tale sau ale mele pentru care nu suntem de vină, de obicei, se întâlnesc cu propriile noastre eșecuri la jumătatea drumului. Obținem despre ceea ce câștigăm: este foarte rar faimă și avere instantanee.

O etapă ulterioară în suspendarea spectacolului Pratt-Treer din 1959. Laurence Siegel, care a condus galeria pe un șnur de pantofi uzat, stă alături. Imaginea a suferit de o lipsă spectaculoasă a banilor pentru cheltuieli, dar avea o iluminare mai bună decât majoritatea muzeelor, pur și simplu pentru că problemele au fost luate în considerare înainte de a fi instalate corpurile second-hand. Deloc întâmplător, Image - acum dispărută de mult - se afla în blocul în care murise Mathew Brady rupt. La vremea sa, Image era unul dintre cele trei sau patru locuri din Statele Unite unde puteai vedea în mod constant fotografii care au fost făcute și arătate cu grijă și percepție. Acum sunt mai multe.
Care este scopul? Poate că jumătate din binele pe care un fotograf îl primește dintr-o emisiune este mulțumirea de a fi un centru temporar de atenție și plăcerea de a pune fotografiile la lucru. Cealaltă jumătate, care probabil contează mai mult, este în ceea ce spectacolul te învață despre munca ta și despre tine.
Ce poți învăța? Cu noroc, poți învăța să lucrezi pentru cele mai bune compromisuri pe care le poți aranja și să-ți faci puține iluzii, dar multă plăcere în realizare. Dacă îți poți pierde ambițiile mai grandioase, vei scăpa bine de ele: aduc mai multă durere decât plăcere.
Cât de des ar trebui să arăți? Pictorul Hans Hofmann le spunea studenților săi
expune oriunde și oricând au putut. Cred că este exagerarea — ca să vorbești incesat. Aș spune, expuneți când aveți ceva nou pe care doriți să îl arătați și când nu este mai multă problemă decât merită.

Clauza de evadare. Când nu poți să pregătești timpul, munca și gândirea necesare pentru a face un spectacol bun, scutește-te de agravarea de a face unul mediocru și bucură-te de evadarea ta.
Criticii. Dacă critici obtuși, rău-intenționați sau perceptivi amenință să vă strice somnul, nu-i lăsați. Ei trebuie să spună ce cred ei, nu ceea ce crezi tu. Acordul nu este obiectul.
Dacă munca ta este sinceră și bine realizată, nu ai de ce să-ți faci griji pentru oameni

care nu o poate vedea. Când aflați că unele dintre lucrările dvs. sunt goale sau slabe, nu vă faceți griji când criticii o laudă.
Ce contează. Munca, vedeți, este cea care contează; și este al tău, nu al lor. Răspunsul critic este problema criticului, nu a ta.

PROBLEME DE EXPOSIȚIE

Timp. Atunci când aranjați o prezentare a fotografiilor dvs., mai întâi stabiliți când urmează să se deschidă. Oferă-ți de două ori mai mult decât estimați că ar trebui să pregătiți spectacolul și începeți să vă pregătiți amprentele imediat. De obicei este nevoie de mai mult decât credeți: un spectacol este o mulțime de muncă. Dacă sunteți gata din timp, vă puteți simți îngâmfat.
Spaţiu. Privește spațiul expozițional cu un ochi anaiytic. Observați locurile în care imaginile pot fi văzute cel mai bine și, de asemenea, locurile în care nu pot fi văzute. Aflați câte imprimeuri pot fi agățate în locurile bune: aceasta este dimensiunea spectacolului dvs. Seiect poze cu spațiul în minte. Majoritatea oamenilor arată prea multe.
Ușoară. Dacă lumina în veselie este zână uniformă, strălucitoare, dar nu prea strălucitoare, și nu produce nicio problemă, ești foarte prost, iar singura atitudine sănătoasă este recunoștința. Dar nu te aștepta la asta. Vederea plină de bucurie este în mod normal slabă — slabă, neuniformă sau înrăită, deci produce mai multă giare decât ciaritate. Dacă aceasta este situația și dacă nu există nicio modalitate de a o schimba, va trebui să încercați să agățați pozele pentru a le oferi cele mai bune șanse posibile de a fi văzute în ciuda apunerii.
Iluminat practic pentru galerii. Dacă începeți o veselie, o puteți vedea cu ușurință de la început. Există patru considerații principale:
Luminozitatea (o chestiune de putere, bani și căldură, cât și lumina);
Culoarea luminii;
Distribuția luminii (controlată sau uniformă); și
Unghiul de iluminare.
Ele trebuie să fie coordonate.
Luminozitate. Fotografiile au nevoie de o lumină suficient de strălucitoare pentru a putea vedea clar în tonurile întunecate ale imprimatelor, dar nu atât de strălucitoare încât să facă acele tonuri închise să pară slabe sau spălate, sau să facă albul dureros să fie strălucitor.
Un punct de plecare obiectiv. În cele mai multe modalități, fotografiile par să arate cel mai bine atunci când lumina camerei este suficient de luminoasă, astfel încât o citire a contorului pe o culoare albă la înălțimea de imprimare echivalează cu o citire de culoare gri mijlociu în aer liber într-o zi cu nori optice (pe contorul meu Weston, aproximativ 13. c/ft2. Puține gaiieri oferă mai mult decât atât de multă lumină, conform multor citiri ale contorului pe care le-am făcut).

Un scop subiectiv. Dar vederile pline de bucurie este o chestiune subiectivă. În unele camere și cu unele fotografii, această cantitate de lumină gri-luminoasă poate fi prea luminoasă sau prea slabă pentru a arăta amprentele weii. Folosiți imprimeurile de pe waii pentru a afla și reglați luminozitatea până când arată cel mai bine.
Culoarea luminii: incandescentă. Cele mai multe imprimeuri în alb și coior tind să arate bine în lumina caldă alb-alb a incandescentelor: dar suficientă lumină incandescentă pentru imagini poate supraîncălzi camera și coace spectatorii la fel de mult ca să aducă o energie electrică foarte mare. . Dacă aveți cabluri grele, aer condiționat și bani, lumina incandescentă nu este probabil răspunsul ideal pentru dvs. Tuburile fluorescente produc mult mai multă lumină

pe watt și mult mai puțină căldură. Tubul fluorescent convențional „lumină de zi” aruncă o lumină albă-albăstruie rece care are nuanțe clinice și nu este prietenos cu majoritatea fotografiilor, deci nu este nici răspunsul.
Lumina amestecată dintr-un tub fluorescent „alb-cald” și un tub fluorescent „alb rece” per dispozitiv arată frumos cu cele mai multe imprimeuri alb-negru și oferă multă lumină la o putere destul de scăzută și ieftină, așa că această combinație este probabil un bun început punct pentru experiment. Echilibrul cald-răci poate fi ajustat schimbând tuburile „cald” cu cele „rece” sau invers, până când obțineți culoarea luminii care vă place cel mai mult când vă uitați la imprimeuri.
Distribuția luminii. Lumina „patată” — întuneric atenuat de pete de strălucire intensă — obosește ochii și face totul greu de văzut. Este destul de comună în muzee și galerii.
Dacă toate imprimeurile ar avea aceleași tonuri, chiar și lumina ar putea fi ideală - sau ar putea fi plictisitoare. Așa cum stau lucrurile, cred că este, în general, de preferat să iluminați aproximativ jumătate din spațiul peretelui în mod uniform la luminozitate normală și să puneți lumină puțin mai strălucitoare pe aproximativ un sfert din spațiul peretelui și o lumină puțin mai slabă pe sfert-ul rămas, pentru a stabili zone care funcționează. în favoarea imaginilor care au nevoie de mai multă sau mai puțină lumină decât majoritatea. Apoi agățați pozele sau reglați luminile în consecință. Câteva proiectoare mici care pot fi mutate pentru a ilumina orice parte a peretelui sunt de ajutor, dar dacă lumina este în general adecvată, nu aveți nevoie de ele.
Unghiul de iluminare. Acest aspect poate fi cel mai puțin înțeles al iluminatului galeriei. Când lumina traversează camera într-un unghi superficial, aproape orizontal, ea sare de pe sticlă și de suprafața imprimării în interiorul nostru.
Cum să nu expun fotografii, eu: (spectacolul galopant preia pe cheltuiala pozelor).
ochii, așa că vedem strălucire în loc să vedem imaginea. Dintr-un motiv necunoscut, această iluminare cu unghi plat, cu strălucire maximă este adesea folosită în muzee și galerii.
Sticlă „anti-orbire”. Sticla „anti-orbire” este foarte scumpă și rareori ajută. Această sticlă cu suprafață plictisitoare nu elimină cu adevărat strălucirea, ci o difuzează, răspândind-o uniform pe toată suprafața sticlei și degradând tonurile imaginii. După părerea mea, este într-adevăr sticlă strălucitoare.

Unghiul optim. Lumina care arată imaginile cu cel mai bun avantaj provine
292
Montare, încadrare, expoziție și publicare
Cum să nu expuneți fotografii, II: (cu excepția cazului în care furnizați scări pentru spectatori).
Cum să nu expuneți fotografii, Ill: (petele strălucitoare de lumină intensă concurează cu succes împotriva imaginilor. Înlocuirea reflectoarelor cu faza îngustă cu proiectoare cu faza largă ar fi ajutat).
Ce să faci cu pozele tale
293
Un spectacol curat, bine luminat (fotografiile lui Bill Brandt la Muzeul de Artă Modernă, New York, 1969).
La o bibliotecă publică: iluminare slabă, dar nu jignitoare și fotografii agățate curat - un compromis corect. Imaginile la umbră suferă, dar nu există nici un sentiment de cruzime față de ele: spectacolul încă arată bine.
:294
Montare, încadrare, expoziție și publicare
O galerie de barcă, Floating Foundation of Photography, New York. Iluminarea bună - tuburi fluorescente derutate sporite de luminatoare - este direct descendentă din iluminatul de la Image la sfârșitul anilor 1950.
un unghi care este mai aproape paralel cu suprafața imaginii decât în unghi drept cu aceasta. Locul ideal pentru luminile galeriei pare a fi cât mai sus posibil, iar destul de aproape de perete luminile se luminează.
Cum funcționează iluminarea cu unghi înalt. Amplasarea înaltă minimizează căderea luminii pe măsură ce se îndepărtează de sursa sa, iar poziția aproape de perete previne strălucirea imaginilor văzute aproape de nivelul ochilor.
Unde să încep. Pentru a stabili iluminarea pentru o nouă galerie, mai întâi găsiți cel mai bun unghi și poziție pentru lumini. Pentru a face acest lucru, puneți amprente pe perete și priviți-le în lumină care vine din diferite unghiuri și distanțe.
Apoi, când unghiul este stabilit, faceți experimente cu diferite tipuri de lumini, ținând cont de căldură, culoare și factura de electricitate, precum și capacitatea cablului dvs.
ing. Bazează toate aceste teste pe unghiul de iluminare ales.
SELECȚIA ȘI EXPUNEREA SHOW-ului
Ce să arăți? Alegeți-vă cele mai puternice imagini – nu neapărat pe cele mai frumoase, ci pe cele pe care le simțiți într-adevăr conectate – și eliminați-vă eșecurile și imaginile „aproape bune".
Găsiți o secvență. Lucrați pentru a aranja supraviețuitorii într-o ordine vizuală în care fiecare imagine îi întărește pe cei de lângă ea și este întărit de ei. Acesta este un lucru evaziv. Multe teorii despre cum să o faci se contrazic și, în orice caz, nu ajută. Prin urmare, nu încercați să vă elaborați grupările sau secvențele de imagini prin orice metodă tăiată și uscată, ci prin încercare și eroare.
Ce să faci cu pozele tale
295
Nu începeți prin a pune amprente pe perete. Așezați imprimeurile pe hârtie curată pe podea, chiar sub peretele de care le veți agăța și jucați-vă cu diferite juxtapoziții până când toate imaginile se înțeleg bine între ele. Dacă există ceva ritm și schimbare pe măsură ce treci

de la un capăt la altul al peretelui, cu atât mai bine. Numiți-o frazare. Dar principalul esențial este ca fiecare imagine să arate cât se poate de bine printre celelalte.
Faceți ca iluminatul să funcționeze pentru dvs. Țineți minte petele luminoase și întunecate cauzate de iluminarea neuniformă și exploatați-le. Puneți printuri care au nevoie de lumină puternică în punctele luminoase și imprimeuri care au nevoie de lumină slabă în zonele slabe. Acesta ar putea fi un bun punct de plecare în jurul căruia să construiți ordinea în care în cele din urmă agățați pozele.
Secvență vs Iluminare. Dacă aveți o secvență preconcepută definită, cea mai mare problemă a dvs. este să o potriviți în situație, astfel încât secvența și camera cu iluminatul ei să funcționeze împreună în loc să se învingă reciproc. S-ar putea să ajungi cu o secvență nouă și mai bună.
Rămâneți flexibil. Fiecare expoziție este imprevizibilă. Lucruri la care nu te-ai aștepta niciodată la hap-pcn, unele groaznice, altele bune. Stav flexibil. Aduceți mai multe poze decât vor reține pereții, pentru că probabil că va trebui să înlocuiți unele pe care nu le puteți încadra dintr-un motiv neprevăzut sau altul.
Când ești blocat. Probabil că vei intra în cel puțin un impas – un loc în care pur și simplu nu știi ce să faci. Ia o pauză, relaxează-te și încearcă din nou. De multe ori este util să scoți toate imaginile din vedere, apoi să te uiți prin ele și să reîncepi de la început. Trv un nou punct de plecare. Înveți din imagini pe măsură ce mergi dacă le lași să te învețe.
Un spectacol are propria sa existență. Poza
Tururile sunt elementele de bază din care construiești o altă lucrare – spectacolul tău. Dacă o faci bine, spectacolul va fi mai mult decât suma părților sale - nu doar un set de imagini, ci expresiv în sine.
Editare: Spectacolele sunt ca cărțile. De altfel, același proces de alegere și compromis de bază care duce la realizarea unei emisiuni este implicat în publicare, unde se numește editare. Dacă poți face un spectacol bun, există șanse mari să faci și o carte ilustrată bună. Este o chestiune de a face față și de a rezolva un set diferit, dar echivalent de probleme, într-un set diferit, dar echivalent de limitări.
Miezul problemei. Ca și în fotografierea și tipărirea, este mai ales o chestiune de a vedea receptiv și precis și de a vă urmări sentimentele cu fidelitate.
NU TREBUIE SĂ ARĂȚI SAU PUBLICAȚI
Presupun că toți împărtășim dorința de a ne arăta pozele altora, dar acest îndemn nu este o obligație.
Nu trebuie să arătați, să publicați sau să vă justificați fotografiile. Poate ar fi mai bine să le iei, să pui amprentele în cutii și să nu le arăți nimănui. În unele privințe, acesta este cel mai plin de satisfacții mod de a lucra. Simplifică independența și integritatea.
The Lowdown: Fama Is Fickle. Jumătate din istoria artei este o lecție de om și total convingătoare despre inutilitatea perenă și lipsa de valoare a gustului stabilit și a opiniei informate și în valoarea durabilă a acelei perseverențe care îi face pe artiști să continue dacă altcuiva îi place ceea ce fac. sau

nu. Artiștii pot greși la fel de bine ca și cunoscătorii și invers. Nu există într-adevăr în nimeni în care să ai încredere decât în tine.

Abilitatea valorează mai mult decât talentul. Maeștrii de astăzi, admirați universal, sunt adesea inadaptații incompetenți de ieri. Luați pictura. Cézanne și Van Gogh nu aveau talent în mod evident – talentul de a face lucrurile bine cu ușurință – când au început, și amândoi au fost atacați amar de critici care și-au văzut lucrările ulterioare înainte de a muri. Acum oricine poate vedea puterea și strălucirea picturilor lor – în mare parte, cred, pentru că am crescut împreună cu ele. Când erau noi, aceste imagini erau în general considerate monstruoase.
Din fericire pentru noi toți, talentul poate fi depășit. Povestea lui Rembrandt este diferită. Talentul lui a fost recunoscut devreme și a fost la modă și a avut succes în copilărie. Curând după aceea, el a depășit anumite valori pe care oamenii le plăceau în primele sale lucrări - slujbă și tendința de lingușire - și a devenit rapid un eșec. Picturile sale de mai târziu, cele mai detestate de foștii săi patroni, au fost preferatele sale. Astăzi suntem de acord cu el: ne plac atât de mult picturile lui ulterioare, încât pentru ele se plătesc sume de bani extrem de neplăcute.
Cea mai bună lucrare nu este întotdeauna observată la momentul respectiv. Admirabilul Eugène Atget a trăit și a murit în sărăcie și obscuritate. Acesta a fost prețul pe care l-a plătit pentru a-și câștiga existența făcând fotografii în care credea. Lucrarea sa a atras atenția publicului abia în anii 1960, la aproximativ 40 de ani după moartea sa. Acum treizeci de ani, câțiva oameni le-a plăcut. Acum mulți o fac.
Cei mai recenti fotografi de altădată. În fiecare an descoperim mai mulți „noi” fotografi buni din trecut: oameni ale căror lucrări abia acum învățăm să le vedem.
Cum să ai dreptate (fericirea nu este garantată). Acești pictori și fotografi au lucrat cu încăpățânare împotriva oricărui sfat bun și a opiniilor cu autoritate și au avut dreptate. A fost potrivit pentru ei, deoarece nu și-au irosit viața, ci au realizat mult din ceea ce și-au propus și s-au bucurat de proces. (Și ei au suferit, dar acesta este prețul pe care artiștii aleg să-l plătească pentru privilegiile lor.) A fost potrivit și pentru noi, pentru că acum ne putem bucura de multă lucrare bună și puternică de care nimănui nu i-a plăcut când era nouă.
Factorul de supraviețuire. Munca lor supraviețuiește în ciuda ignoranței, obscurității, publicității, bunului gust - cum să numiți: în ciuda tuturor lucrurilor, cu excepția puterii din ea.
Illegitimati non carborundum. Prin urmare, dacă tot îți place ceea ce faci, dar toți ceilalți sunt siguri că te înșeli, continuă să lucrezi în liniște. Dacă nimeni nu dorește să vă vadă munca acum, de ce i-o arăta?
Nu poți ști niciodată dacă oamenii au dreptate atunci când îți iubesc sau urăsc pozele; dar dacă sunteți sigur că vă place munca, aveți suficientă dreptate. Ai încredere în tine și poți lucra la nesfârșit, cu sau fără recunoaștere. Obscuritatea ne salvează de conflicte și compromisuri inutile.
Cred cu tărie în a face cele mai bune imagini pe care le poți, chiar dacă nimănui nu le plac, și în a le pune cu grijă în cutii. Multe dintre cele mai bune poze au ajuns la noi în acest fel.

16
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?

CINE DECIDE?
Dacă faci poze pentru bani, majoritatea clienților îți spun ce să fotografiezi și cum vor să arate, în timp ce îți lasă abilitățile. Problemele altora. Unii profesioniști își câștigă veniturile mari, și respectul meu uluit, fotografiend cel mai superb atunci când locurile de muncă par cele mai fără speranță. Muncitori și talentați în rezolvarea problemelor, unii dintre ei sunt de fapt recunoscători pentru sarcinile „imposibile" care scot la iveală tot ce este mai bun din ei. Aceștia sunt oameni rari. Eu nu sunt unul dintre ei și nu cred că este posibil să fii tu.
Cluburi de cameră și concursuri. Cluburile de cameră oferă uneori amatorilor un înlocuitor al clientului, sub formă de clicuri și competiții care stabilesc cine va fotografia ce și în ce mod stabilit. Rezultatele sunt judecate după succesul în conformitate cu decretul. Liderii de club și câștigătorii concursului sunt de obicei mai buni să-i mulțumească pe alții decât să-și găsească propriile abordări și să se facă pe plac. S-ar putea să facă mai bine să câștige bani cu talentele lor. Învinșii sunt și ei învinși.
Cel mai bun lucru pe care îl pot spune despre cluburile cu camera foto este că oferă membrilor lor o stimulare limitată și ajutor tehnic, de obicei lăsat de confuzie. Cele mai bune cluburi chiar ajută, dar sunt rare. Majoritatea cluburilor par amortizante din punct de vedere fotografic, deși pot fi plăcute din punct de vedere social. Ei tind să standardizeze și să depersonalizeze fotografia. Un individualist dintr-un club poate avea bătălii plăcute, dar nu este probabil să cucerească pe nimeni altcineva din punctul său de vedere.
Supraviețuirea celui mai inapt. Profesioniștii și regii cluburilor de camere concurează pentru bani, medalii și statut, mai mult decât lucrează pentru a exprima tot ceea ce văd și simt. Ei transformă rățucile urâte în lebede de carton la cerere, prin ingeniozitate și muncă grea.
Prospectarea ideilor. Reviste și cărțile cu aparatul foto care vă spun cum să fotografiați conțin în general atât idei utile, cât și inutile. Există minereu bun în majoritatea dintre ele, dar trebuie să-ți faci singur topirea.
„Autoritățile" sunt adesea doar oameni care cred că știu. Într-adevăr, unii știu ce spun; dar poți învăța care

sunt care doar încercând lucrurile pe care le sfătuiesc. Află singur. Nu te poți baza pe ceilalți să gândească sau să vadă pentru tine. George nu va face asta. Cine va? Fără cluburi, clienți sau autorități care să ne spună ce să facem, noi, amatorii și artiștii independenți, trebuie să decidem singuri. De la început până la sfârșit, depinde în totalitate de noi.
Cine decide? În munca mea, decid. În munca ta, tu decizi.
Această libertate este un privilegiu și o problemă. Dacă nu rezolvăm problema, pozele și privilegiul nu sunt bune, iar fotografia devine un plictisitor scump.
PROBLEMA: GĂSEȘTI-ȚI TERITORIUL
Clișeu oribil. Oamenii spun uneori: „Nu știu nimic despre artă, dar știu ce îmi place". De obicei, greșesc din ambele puncte. Ei știu prea multe că nu este așa despre artă; și nu știu ce le place, ci doar ce cred că ar trebui să le placă.
Adevărul din spatele clișeului. Dacă știi cu exactitate ce îți place cu adevărat, deții cheia pentru a folosi bine fotografia sau orice alt

mijloc de exprimare. Lăsând deoparte informațiile tehnice și abilitățile dobândite, asta este tot ce trebuie să știi despre artă - un cuvânt pe care oricum nimeni nu îl poate defini.
Fii atent la tine. Începeți să observați ce simți despre lucrurile pe care le vezi și vei ști în curând ce să fotografiezi și cum să-l arăți în imaginile tale.
Problema este să-ți recunoști propriul teritoriu fotografic, care ar putea fi orice și oriunde. Poate fi un scop rațional sau un impuls irațional. Unul este la fel de bun ca altul.
Un scop rațional. Lewis W. Hine, care a realizat multe fotografii emoționante, a început ca sociolog și profesor cu un scop rațional: „Au fost două lucruri pe care voiam să le fac. Am vrut să arăt lucrurile care trebuiau corectate. Am vrut să arăt lucrurile . asta trebuia apreciat.” Adesea veneau la...
Pentru mine, o fotografie de produs profesional, ca aceasta pe care am făcut-o pentru un articol de revistă, este doar o imagine a naturii în care sunt blocat cu un scop impersonal și nu îmi pot alege subiectul - cel mai dificil, cel mai puțin interesant tip de fotografie . (De altfel, toate aceste produse funcționează.)

Fotografie de Lewis W. Hine, 1907.
adunați în același pachet. Hine a avut norocul să-și cunoască teritoriul încă de la început – problema nedreptății sociale, văzută prin a vedea oamenii. Avea un mesaj pe care îl ardea să-l transmită și a ales fotografia pentru instrumentul său.
Mulți dintre noi nu suntem atât de norocoși. Cumpărăm o cameră pentru că este o mașină fascinantă, apoi căutăm ceva de-a face cu ea. Toate îmbrăcate și fără unde să meargă.
Nu aveți nevoie de un program. În comparație cu Hine, majoritatea fotografilor, inclusiv eu, nu au un scop atât de clar; dar nu ai nevoie de o misiune definibilă. Nu pot să-ți spun care este sau ar trebui să fie motivația ta pentru fotografiere: asta ține strict de tine.
De exemplu, pot să vă spun ceva
despre propria mea abordare – singura despre care știu multe.
Sunt auto-indulgentă. Când fotografiez, mă zgârie aceeași mâncărime care îi face pe oameni să bârfească sau să spună glume; doar bârfa asta este vizuală, nu verbală. Nu este nimic exaltat în asta și nu transcende nicio realitate. Încearcă să transmită o experiență cât mai aproape intactă posibil.
Ce se întâmplă și (poate) de ce. Procesul este că ceva îmi vine în ochi și mă stimulează să trag, pentru că izbucnesc să-l scot din nou - de preferință pentru a-l provoca unui public. Dacă și publicului îi place, cu atât mai bine; dar fotografia mea este egoistă, nu altruistă. O fac pentru mine.
E ca o conversație. Privește oamenii vorbind -

Nu aveam niciun scop să fotografiez biserica și cerul din Cleveland (New Mexico). Mi-a făcut plăcere să-l văd și am avut chef să-l transmit mai departe, mai mult pentru plăcerea mea decât pentru a ta.
ing. Observați cum așteptăm cu nerăbdare prost ascunsă ca celălalt să nu mai vorbim, ca să putem începe. Se pare că este mai binecuvântat să trimiți decât să primești. Un fotograf poartă o conversație unilaterală prin viziune, cu o satisfacție enormă. ("Uite ce am văzut!")

Dacă nu ești tentat, nu trebuie să reziste. Cunoscându-mi propriul egoism, nu sunt tentat să încerc să mulțumesc sau să impresionez oamenii făcând ceva ce nu mi se potrivește. Acest tip de egoism este atitudinea unui artist. Când eram fotograf profesionist, mă făcea unul sărac: nu puteam să trezesc suficient interes pentru nevoile clientului. Dar egoismul mă ajută să fiu un artist bun cu mine

aparat foto. Sunt în regulă când pot să-mi fac propriile lovituri. Poate lucrezi la fel. De ce nu? Nu dăunează nimănui și este plăcut. Fabricarea de fotografii bine realizate nu este scopul: avem deja un surplus. Exprimarea este punctul.
Ecuația expresiei. Este de spus despre exprimare: toți suntem la fel, așa că ne putem înțelege; și toți suntem diferiți, așa că avem lucruri de spus unul altuia. Asemănarea face posibilă comunicarea, iar diferența o face să merite.
Sinele sunt plictisitoare în comparație cu orice altceva. Exprimarea de sine nu mă interesează. Restul universului este mult mai mare, mai mult variat și mai interesant decât orice eu și, în orice caz, eul nu este niciodată omis. Se include automat în tot ceea ce facem, așa că nu pare necesar niciun efort de exprimare. Menținerea expresiei de sine într-o proporție adecvată în imagini le ajută să rămână interesante, așa că aș prefera să o suprim decât să o extind.
Neexaltat. Numiți-o artă sau numiți-o fotografie, atitudinea care duce la imagini puternice este rareori „de deasupra” lucrurilor. E cu ei. Cu ceea ce vezi și simți, nu cu ceea ce crezi că vrea altcineva. Nu ai de unde să știi ce vor alții.
Pentru cine? Gertrude Stein a spus că a lucrat pentru ea și pentru străini. Ea avea dreptate. Este o greșeală să încerci să fotografiezi pentru a-ți mulțumi prietenii. Nu le cunoști la fel de bine cum te cunoști pe tine însuți. Ei nu te cunosc la fel de bine cum te cunoști tu însuți. Lucrează cu ceea ce ai.
Nu trebuie să mulțumiți oamenilor. Fotografia nu este un concurs de popularitate. Cele mai bune imagini ale tale confirmă și clarifică propria experiență - direct sau indirect, fapte sau vise. Dacă altora îi plac la prima vedere este secundar. Imaginile reale găsesc chiar și un public apreciativ. Imaginile calculate să mulțumească își pierd în curând publicul.
Cât este de ajuns? Poți, la fel ca Lewis Hine, să fotografiezi ceea ce iubești și urăști în deplină conștiință. Dar sentimentul tău nu trebuie să fie o pasiune furioasă pentru a duce la fotografii puternice. Poate fi liniște; poate fi în afara intervalului de cuvinte. Mulți oameni fotografiază pentru că imaginile pot arăta lucruri pe care cuvintele nu le pot spune. Tare sau tăcut, explicabil sau nu, sentimentul clar în orice forță poate fi suficient. Dacă apare în imagine, cu siguranță este suficient.
Limitări. Camera foto în negru și-
Fotografia albă nu este conectată pentru sunet, miros, atingere sau chiar culoare, pentru a numi doar câteva dintre limitările sale. Dar ceea ce arată, poate arăta fie slab, fie cu o claritate, forță și convingere incredibile. Pentru a obține imagini puternice, în general, trebuie să lucrați în limitele mediului. Pentru a le împinge – adesea o idee bună – trebuie mai întâi să fii familiarizat cu ei, altfel vei eșua de obicei.
O întorsătură a minții. Am un mod privat, rațional, de a-mi alege fotografiile. Privind în jurul lumii, când văd ceva care „vrea să fie

fotografiat”, fac poza dacă pot. Este o chestiune de recunoaștere, un semnal „da”. Metoda este intuitivă. Dorința, desigur, este a mea.
Ce ar trebui să tragi? Ce ar trebui exprimat? Subiectul și sentimentul pot fi orice. Singurele restricții sunt limitările tehnice ale fotografiei. Când te confrunți cu ei, încearcă oricum, pe o bază de risc calculat, în loc să-ți spui că nu poți. Ideea noastră despre limite este uneori prea conservatoare, iar filmul este ieftin.
Fotografii buni, veseli, atent, selectiv, își împing norocul tehnic.
Propriul teritoriu în fotografie – ceea ce fotografiați și modul în care îl gestionați – este latura vizuală a tot ceea ce vă interesează.
Este ceea ce vezi cel mai sensibil prin cameră.
PROBLEMĂ LA IMPUGĂRARE: VEDEREA CE ESTE ÎN FAȚA TA
Camera și ochiul văd diferit. În mod normal, ochiul vede selectiv.
Alege ceea ce te interesează cel mai mult și ignoră orice altceva. Dar camera este complet nediscriminată și incapabilă de a fi interesată.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
305
Învață să vezi fără discernământ. Pentru a folosi camera suficient de perspicac pentru a obține mai multe surprize bune decât cele proaste în pozele tale, trebuie să înveți și să secți fără discernământ.
Avem nevoie de selectivitate în majoritatea fotografiilor, dar mai întâi trebuie să vedem tot ce va apărea în ele.
A vedea prea selectiv. Stâlpul de telefon care crește din capul mamei tale într-un instantaneu este rezultatul unei vederi prea selective pentru fotografiere. Te interesează ea, nu stâlp, așa că te concentrezi asupra ei și nu observi stâlpul. Dar camera înregistrează totul cu fidelitate, inclusiv stâlpul.
Uită-te la Toate. Când vă uitați prin vizorul camerei, uitați-vă la tot ce este acolo, interesant sau nu, sau vă va fi în tavă.
Văzând ce este acolo. Prima problemă la filmare este să vezi ce este în fața vouă. Acest lucru este ușor: acordați atenție fiecărei părți a imaginii. Vei uita adesea, la început, dar greșelile tale îți vor aminti dacă te uiți la poze atât de atent pe cât trebuie să privești subiectul. Vederea nediscriminată este o disciplină care necesită practică.
Organizarea Pozei. În vizor, umpleți-vă zona de imagine cu forme, tonuri și texturi clare ale lucrurilor care vă interesează, în relații unul cu celălalt care vă par bine, și lăsați totul afară, și veți avea, cel puțin, un fotografie bine organizată. Există șanse mari ca acesta să aibă și senzație, care are un val uimitor de scurgere; iar sentimentul este ceea ce este fotografia. (Nu există nicio modalitate de a forța sentimentul în imagini.)
Învățând să Privești. De obicei, nu poți lua în considerare în mod conștient fiecare detaliu al unei imagini – puținul care merită fotografiat este atât de simplu. Dar un efort conștient puternic la începutul se plătește în curând, permițându-vă să lucrați intuitiv, fără efort și să obțineți totuși rezultate bune.
Există o Metodă. Dacă te lupți cu orice chestiune dificilă suficient de mult și de greu pentru a fi frustrat în legătură cu ea, de obicei, ea își face drumul suficient de adânc în mintea ta pentru a se fierbe de la sine. Apoi poți „adormi pe ea” și în prezent te vei trezi că faci ceea ce este necesar fără efort conștient. Aceasta este o tehnică generală de învățare eficientă pe care o puteți folosi în orice domeniu, nu doar în fotografie.
PROBLEMA DE TIPARARE: VEDEREA CE ESTE PE HÂRTIE

În imprimare, ca și în fotografiere, lucrul care pare cel mai greu de învățat este să vezi ce este în fața ta în loc de ceea ce ai vrea să fii acolo.
De unde vin problemele de imprimare. Cele mai multe dintre problemele noastre dificile de imprimare sunt într-adevăr probleme de fotografiere: două tonuri potrivite au fost așezate împreună, astfel încât să nu puteți distinge o zonă vitală a imprimării de alta. Acest lucru se întâmplă adesea când confundăm contrastul de culoare cu contrastul de lumină și întuneric. O privire atentă la imprimare va arăta acest lucru dacă nu ați reușit să îl vedeți în timpul fotografierii.
Remediul este evident: data viitoare, urmăriți tonurile când fotografiați și nu lăsați culorile să vă păcălească.
Greșelile sunt mai ușor de evitat decât de reparat. Puține imagini care sunt slăbite de confuzia tonală merită lupta de tipărire cu suficientă manipulare pentru a „falsifica” în claritv. Cele pe care le imprimați vă vor aminti să fotografiați mai atentlv. Cantitatea ridicolă de muncă necesară pentru a repara răul este -mișcarea camerei în inci

ar fi putut preveni este o lecție puternică.
După câteva astfel de imprimări veți ști că filmul alb-negru nu poate distinge o culoare de alta. Apoi veți vedea lumină și întuneric, precum și culoare atunci când fotografiați, iar camera dvs. vă va da mai puține probleme de imprimare.
Problemă psihologică. Dar mai întâi trebuie să vedeți necazul când apare în imprimeuri. Acest lucru este adesea dificil la început, deoarece confundăm dorințele cu faptele. Dar dorințele nu reflectă și nu absorb lumina, așa că nimeni altcineva nu le poate „vedea” în imprimeurile tale. Când vezi ce este acolo în loc de ceea ce vrei să vezi, problema dispare.
Un truc fără scrupule. Într-un mod ascuns, sub mâna, am reușit să-i învăț pe studenți să tragă cu atenție. Le spun să facă o poză cu un fundal confuz. Nimeni nu o poate face. De îndată ce acordă o atenție deplină la ceea ce văd în vizor, așa cum trebuie atunci când caută un fundal confuz, simțul ordinii lor preia controlul, iar imaginile devin clare ca cristalul.
Un principiu de bază este implicat aici: cheia pentru fotografierea clară este să vedeți cu precizie în vizor; cheia pentru imprimarea clară este să vedeți ce este pe hârtie cu aceeași precizie.
Aceste lucruri simple, evidente de la sine, sunt ușor de făcut după prima dată, dar nu sunt întotdeauna ușor de ajuns la ele de la început. Mulți oameni le este greu să renunțe la dorințe.
Vizualizarea tonurilor de imprimare:
Lumina de inspecție. O lumină bună de inspecție a imprimării în camera întunecată este de mare ajutor, deși puteți imprima bine fără una. Dacă lumina este prea puternică, veți imprima prea întunecat: dacă este prea slabă, veți imprima prea deschis. Priviți amprentele când sunt uscate și reglați lumina de inspecție până când problema dispare.
Cunoaște-ți actele. Fotografie diferită
hârtiile se întunecă în moduri diferite când se usucă, iar fiecare imagine ia acea întunecare diferit. Dacă negativele tale sunt bune, mecanica tipăririi este simplă, dar judecata corectă a tonurilor nu este întotdeauna simplă. Când lumina dvs. de inspecție este corectă și ochiul dvs. este bine adaptat la imagini și hârtie, de obicei nu există nicio problemă: o privire la imprimarea umedă de pe panoul de inspecție

vă va spune dacă este prea deschis sau întunecat, prea moale sau contrastant sau „Ce bine” și știi ce să faci în continuare.
Nu vă așteptați la miracole. Dacă ești ca mine, ochiul tău nu este întotdeauna bine reglat. Raționamentul meu de imprimare fluctuează. Uneori, voi tipări mai multe negative înainte de a afla că amprentele pe care le-am făcut sunt dezamăgitoare, deși mi-au plăcut în timp ce le-am făcut.
A termina ce ai inceput. Atunci este un lucru de făcut: Învață lecția. Identificați problema și imprimați din nou pentru a o elimina. Dacă am imprimat în tonuri moale de moale, așa cum fac uneori, eșecurile îmi spun să folosesc mai mult contrast data viitoare. Ai răbdare să urmărești, iar imprimeurile te vor răsplăti.
PROBLEMA: CE SUNT SUBIECTELE FOTOGRAFICE?
Vizual vorbind, viața este o mizerie. Realitatea în care trăim nu izvorăște din dulapuri cosmice, gata sortate pe categorii; dar ideile convenționale despre ce să fotografiați par.
Întrebări stupide și răspunsul. Oamenii continuă să întreabă: "Ce fotografiați? Portrete? Peisaje?" și așa mai departe. Singurul răspuns pe care îl pot da este „Orice”.
Ceea ce fotografiază majoritatea fotografilor. Privind pozele lor, constatăm că oamenii tind să fotografieze doar câteva dintre lucrurile pe care le văd,
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?

Aceasta poza este originala? Nu știu și nici nu-mi pasă. Categorie: fotografie spontană a unui portret pozat.
ignorând toate celelalte. Ei filmează peisaje, portrete, pisici, câini și păsări, copii îmbrăcați sau la joacă, „fotografii de stradă”, „abstracții”, nuduri, naturi moarte și orice altceva este la modă în acea vreme – imagini de drum făcute din mașină, să zicem , sau „sărăcia” și „poluarea”.
Această abordare simplifică depunerea imaginilor și tinde să facă fotografia plictisitoare. Dacă fotografiați doar ceea ce știți deja din poze și faceți doar pozele pe care le cunoașteți din munca altor fotografi, pierdeți cele mai bune posibilități.
Clișee. Cuvântul „fotogenic” înseamnă în general „bine stabilit ca un clișeu”. Dar un clișeu este doar o idee bună care este de obicei folosită greșit. Dacă te descurci cu adevărat cu ele, subiectele clișee sunt la fel de bune ca oricare altele. Iată câteva idei clișee despre fotografie.
„Originalitatea” este un concept mult supraevaluat. O imagine cu adevărat originală poate eșua la fel de răsunător ca una imitativă; și oricare poate reuși la fel de bine. Fotografia bună tinde să fie originală, dar rareori pentru că fotograful încearcă să aibă originalitate. Nu funcționează așa. Originalitatea este un produs secundar de a face tot ce vrei să faci cât de bine poți. Chiar și un clișeu recunoscut poate deveni original din nou.
„Spontaneitatea” este o altă vacă sacră. Imaginile spontane și cele deliberate pot fi la fel de puternice sau slabe. Unii oameni sunt mai buni la fotografierea spontană, iar alții se descurcă mai bine prin planificare răbdătoare și concepție serioasă.
(„Contrived”, atunci, este un cuvânt înfricoșător. O imagine bine concepută poate fi la fel de bună ca și una bine descoperită.)

Ce merită fotografiat? Aproape tot ceea ce vezi care te interesează este material fotografic bun dacă îl folosești. Pe măsură ce viteza filmului crește, posibilitățile se deschid.
Multă vreme, emulsiile au fost prea lente pentru a permite fotografii clare ale lucrurilor care se mișcau. Acum știm că putem „îngheța” mișcarea prin expuneri scurte sau o putem arăta ca un model de flux prin cele lungi și că oricare este adevărat.
Multă vreme, emulsiile au fost prea lente pentru a fi utilizate, cu excepția zilei. Acum putem fotografia cu ușurință la lumina lunii sau la lumina stelelor sau la iluminatul stradal de noapte. (Majoritatea fotografilor încă par să treacă cu vederea noaptea.)
Subiectele fotografice sunt orice vă place, de la lucruri atât de familiare încât toată lumea le ignoră până la lucruri total nefamiliare pe care ochiul nu le poate vedea direct.
Abordari
„Momentul decisiv”, făcut celebru de Henri Cartier-Bresson, are multe posibilități. Este acel moment în care lucrurile se unesc, schimbându-se în fața camerei și formând pentru scurt timp un tot expresiv complex. (Dar uneori cred că este într-adevăr acel moment în care lucrurile din fața camerei arată cel mai mult ca o pictură de luptă din secolul al XIX-lea. Multe dintre „momentele decisive” din fotografie sunt doar atât.)
Fotografiile pot fi: salutări, insulte, mângâieri, înregistrări faptice, orice doriți. Nu trebuie să arate repere, momente de criză, „puncte de interes”, evenimente spectaculoase.
Fotografiile pot pleca de la idei; dar trebuie găsită sau realizată o expresie vizuală a ideii, altfel nu se întâmplă nimic. Cele mai multe idei sunt chestii de cuvinte, nu chestii de imagini. Rareori am sau folosesc idei pentru poze, dar uneori idei
Moment decisiv, eu: cel al acțiunii ciudate a unui fotograf (de ce se grăbește atât de mult?).
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
309
Braconaj în țara McLuhan: imaginea este legendă.
Moment decisiv, II: interacțiune complexă sau „co-reografie” (Olinda, Pernambuco, Brazilia, 1961).
310
Acum depinde de tine
Categorii mai mixte: „moment decisiv”, „lumină”, „fotografie pe stradă”, „umbre și reflexii” – și altele.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
311
furișează-te. Pe șantierele de autostrăzi din Missouri, am văzut semne care m-au rupt: „sfârșitul îmbunătățirii, mulțumesc pentru răbdare”. Așa că am tras semnele în timp ce treceam cu mașina. O idee destul de complexă – cuvintele, absurditatea lor și bogata lor încărcătură de implicații sociale – se strecurase prin vedere directă, deloc prin gândire. Este o imagine literară și depinde în mare măsură de cuvintele pe care le citești în ea, un lucru pe care mulți oameni îl consideră păcătos. Obișnuiam, dar când mă întrebam de ce, nu găseam un răspuns. M-am răzgândit, așa că acum mă pot bucura fără scrupule de fotografii literare.
Propria mea abordare. De cele mai multe ori lucrez fără planuri sau idei. Pur și simplu port un mic aparat foto, astfel încât să pot lăsa în ea lucrurile bune pe care le văd, indiferent de natura lor. Când văd

ceva ce îmi place sau urăsc aspectul, tind să fac o pauză suficient de lungă pentru a-l fotografia.
Categoriile nu au nimic de-a face cu această abordare, care depinde de noroc pur. Trebuie să fiu destul de norocos să văd unele dintre lucrurile fascinante din jurul meu, ceea ce este aproximativ comparabil cu norocul necesar pentru a găsi aer pentru a respira. Este gratuit și este acolo. Tot ce faci este să-l folosești.
EXEMPRE DE PUNCTE DE PORNIRE
Dacă începutul acestui capitol este prea vag pentru dvs. și doriți sugestii mai specifice, iată câteva.
1. Fotografiați lumini și umbre. Este fascinant în sine.
2. Majoritatea oamenilor nu se uită prea mult la reflexii și umbre (un fel de joc de lumini și umbre în sine — dar la fel și fotografia) pentru că „nu există cu adevărat”. Ele nu sunt „lucruri”. Dar vizual o umbră a unei stânci este
la fel de real ca stânca. Priviți umbrele și reflecțiile și veți descoperi că pot fi fascinante.
3. Fața umană are o putere emoțională specială pentru oameni. Ne naștem cu un răspuns puternic la el, care este activ de îndată ce putem vedea - înainte de a putea învăța ceva despre el. Umpleți imaginile cu fețe și unele dintre ele sunt aproape sigur că vor fi puternice.
4. Locurile au și personalități. Dacă aveți un sentiment despre un loc, încercați câteva imagini. Nu trebuie să conțină oameni pentru a lucra: uneori, absența oamenilor adaugă putere.
5. Condiții. Vremea, unul, este încărcată cu posibilități fotografice bogate și puternice. Umezeala, uscăciunea, rugozitatea, netezimea, moliciunea și duritatea, toate aceste calități pot da sens - ceea ce înseamnă simțire la fel de mult pe cât înseamnă informații - imaginilor tale,
6. Relații. Dacă un obiect greu este așezat deasupra unui obiect ușor și fragil, ai un sentiment. Inversați ordinea și sentimentul este diferit. Dar nu vă gândiți prea literal la asta. Sentimentul poate fi diferit de orice te-ai aștepta. În loc să încercați să precalculați efectele relațiilor, încercați-le și lăsați-le să lucreze asupra dvs. Observați-vă sentimentele, dar nu cu prea multă așteptare, altfel efortul de a căuta va îneca sentimentul și nu veți găsi absolut nimic.
7. Sentimentele pe care le evocă lucrurile sunt un punct de plecare firesc. Adică fierbinte, rece, slăbită sau strânsă, și lucruri de la acel nivel senzorial la fel de mult cât mă refer la furie, dragoste, ură și restul emoțiilor „nume”. Când ai un sentiment puternic, trage înainte de a analiza. Dar după ce ați împușcat, luați în considerare. Ce ai simtit? Din ce a venit sentimentul?

Puterea față: W. Eugene Smith pe propria sa stradă-Sixth Avenue, New York City, 1965. (Tri-X la El 1600-Diafine.)
8. Poze accidentale. Dacă ești absolut blocat și poți găsi doar imagini care te plictisesc până la lacrimi, un accident sau două te pot ajuta. Problema este condiționarea: doctorul Pavlov sună și vezi doar clișee care te fac să gemi. Ocoliți condiționarea prin fotografierea fără selecție sau control.
O metodă este să tragi fără să te uiți. Încărcați-vă camera, setați-o pe trei picioare și expunerea pe care o cere ziua, apoi intrați într-un loc public aglomerat și fotografiați înapoi peste umăr fără să vă uitați. (Poți obține niște imagini bune cu oameni care arată nedumerit.)

Rutina ceasului. O altă abordare, puțin mai puțin cockeyed, este să purtați un ceas cu alarmă sau un ceas setat pentru o jumătate de oră de acum înainte. Ori de câte ori sună, priviți în jur și faceți cea mai interesantă fotografie pe care o puteți găsi de unde vă aflați. Dacă faci asta toată ziua timp de câteva zile, ar trebui să te trezești să fotografiezi subiecte neașteptate în moduri neașteptate.
Încasați la întâmplare. Ambele abordări vă oferă beneficiul legii mediilor, deoarece accidentele bune se vor întâmpla mai devreme sau mai târziu dacă le lăsați. (Mulți fotografi înfrâng legea mediilor și reușesc să meargă

Locurile au personalități, cum ar fi acest parc ușor ciudat din Kalamazoo.
prin ani de muncă constantă fără un singur accident norocos. Săracii de ei.)
9. Trage în stradă. Fotografii suferă de frica de scenă la fel de grav ca actorii. Dar există vânătoare bogată și bună pe străzi odată ce ai început. Adunați-vă nervii, focalizați prestabilit și expunerea și priviți prin vizor. Când arată bine, apăsați butonul. Sugestie: Nu continua să mergi. Stai pe loc când vei găsi un loc bun. Nu încercați să fiți discret – sunteți vizibil atunci când utilizați o cameră, iar furtivitatea o înrăutățește. Rămâneți pe pământ și ardeți.
De ce să nu întrebi? Dacă ești foarte nervos, tu
te poti linisti pe tine si pe altii cerand permisiunea de a le face poza. Dacă ei nu vor, nu. Mai sunt multe.
Dacă ți-e teamă de violență, ia cu tine un prieten mare, cu aspect dur.
10. Înregistrați un fapt. Dacă dărâmă vechea primărie pentru a pune una nouă din plastic, s-ar putea să descoperi brusc că îți place vechiul monstrositv și vrei un suvenir. Priviți-o cu atenție, alegeți cel mai bun punct de vedere și cea mai bună oră din zi (un sinonim pentru „calitatea luminii") și lucrați pentru a obține cea mai clară imagine posibilă. Dacă nu aveți grijă, puteți face o imagine care să fie mai mult decât doar un suvenir.Se poate transforma într-o operă de artă.

11. Ce poți face cu un munte? (Este ciudat cât de mici arată în majoritatea fotografiilor.)
12. Ce poți face cu o frunză sau o pietricică? (Este ciudat cum arată „nimic" în majoritatea fotografiilor.)
(Indiciul pentru 11 și 12: sunt aceeași problemă. Nu încercați să transformați un munte sau o frunză în nimic. Lasă-i să fie ceea ce sunt.)
PROBLEMA: CE ÎNSEAMNA IMAGINILE TALE TO TU?
Cum poți spune ce simți?
Acesta este încă unul ușor și greu. Nu o poți fixa întotdeauna, chiar și atunci când știi că este acolo. Simți, dar ce?
Unul dintre motivele dificultății este că pur și simplu nu există deloc cuvinte pentru multe dintre lucrurile pe care ni le fac imaginile să le simțim. Acceptă asta; este un fapt.
Cum știi dacă imaginea funcționează?
Cel mai bun lucru pe care pot să-ți fac aici este să spun că imaginea poate fi despre subiectul ei aparent sau nu și că acest lucru nu contează. Dacă te mișcă când te uiți la el, funcționează. Dacă nu te mișcă, nu funcționează.

„Mișcarea” nu trebuie să fie transcontinentală: un sentiment mic, liniștit, definit, indiferent dacă există cuvinte pentru el sau nu, este suficientă „mișcare” pentru mine.
Explicații explicate. Nu trebuie să vă explicați pozele. De fapt, aceasta este, în general, o idee proastă. Dacă imaginea funcționează, explicația nu este necesară. Dacă nu, nicio explicație nu o va salva. Majoritatea explicațiilor nu explică nimic.
„Ce”, mai mult decât „De ce”. Sugestie: Tu
nu puteți înțelege niciodată de ce vă place sau nu vă place o fotografie; dar adesea puteți vedea imediat ce vă place sau nu vă place în ea. Concentrați-vă pe identificarea ce, atunci și lăsați de ce să plece.
Dacă nu poți spune nici de ce, nici ce, dar sentimentul persistă, ai încredere în el. Cu alte cuvinte, ai încredere în tine.
Tangibil nu este același lucru cu logicai. Motivul pentru care nu putem spune întotdeauna răspunsul nostru la o fotografie în cuvinte nu este că fotografia este intangibilă. Este tangibil, altfel nu ar exista nici un sentiment. Este pur și simplu informulabil. Imaginile sunt un tip de limbaj mai direct decât cuvintele și arată lucruri diferite decât spun cuvintele.
Imaginile completează cuvintele. Acesta este unul dintre motivele pentru care cuvintele și imaginile funcționează atât de bine împreună atunci când sunt combinate inteligent. Fiecare umple golurile pe care le lasă celălalt.
O retragere plină de tact. Când oamenii insistă să explici o imagine care este perfect clară pentru tine, spune ceea ce a fost atribuit atât lui Count Basie, cât și lui Louis Armstrong când a fost întrebat ce ritm a fost: „Dacă trebuie să întrebi, nu vei ști niciodată”. (Poate că amândoi au spus-o.)
PROBLEMA: SCARE, SAU MĂRIMEA LUCRURILOR
Acest lucru este simplu. Apropiați-vă suficient pentru a completa imaginea cu lucruri care contează și lăsați deoparte tot ceea ce nu contează. Depărtați-vă suficient pentru a include în imagine tot ce are nevoie.
Dacă aveți îndoieli, mergeți înainte sau înapoi până când îndoiala este înlocuită de recunoașterea faptului că acum este corect. Dacă acest lucru nu se întâmplă, faceți o altă fotografie, pentru că aceasta nu va funcționa. Dacă aveți îndoieli, apăsați butonul înainte de a renunța, de pe

Condiții, eu: uneori tot ce vezi este vremea.
Condiții, după-amiaza mohorâtă în canion.
Relații: poate pune copacii aceia mari în acea cameră mică? (De ce nu? Această fotografie a fost făcută cu una mai mică.)
Street shot: bucurie de Crăciun în Chicago. Este uimitor cât de des oamenii ignoră fotografii.

Problema scalei: împușcat de prea departe.
șansa să fii cu adevărat decisiv și clar și pur și simplu să nu știi despre asta.
CE ACUM?
Prea mulți fotografi sunt terminați în momentul în care ajung la final. Lucrurile nu sunt ceea ce par – sau sunt? Oamenii Zen spun că un novice vede munții ca munți și apa ca apă; mai târziu vede că munții nu sunt

munți și apa nu este apă; și în cele din urmă (dacă și când lumina apare) vede din nou munții ca munți și apa ca apă. De data asta știe scorul.
Fotografii trec prin același proces.
Începutul simplu la minte. \Am început ignoranți, dar cu o listă de cumpărături acumulată de mult timp cu fotografii pe care vrem să le facem. Neștiind nimic despre cum, mergem direct spre ei și tragem, grosolan, dar direct. Imaginile tind să fie incomode, dar fidele sentimentelor noastre. Munții sunt munți, chiar dacă nu sunt focalizați.
Cam de când epuizăm aceste fotografii pe care așteptam să le facem, am început să învățăm abilități fotografice.
Plin de sunet și furie, care nu înseamnă nimic. În acest moment, fotografia este mai mare pentru noi decât lucrurile pe care le fotografiem și imaginile care rezultă. Suntem într-o perioadă de cum se face și vedem totul în termeni tehnici, nu în ceea ce privește ceea ce sunt lucrurile și ce

Problema scalei: împușcat de prea aproape: un fragment explodat, simplificat. (Fotografii germani care scriu cărți continuă să spună „Mai puțin este mai mult.” De fapt, suficient este suficient și mai puțin este mai puțin. Vederea în tunel și cropoza rezolvă câteva probleme.)
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?

Scară: nicio problemă. Destul de aproape și suficient de departe.
înseamnă pentru noi. Vorbim mult despre lentile. Munții nu mai sunt munți, ci s-au micșorat până la a fi materie primă sau subiect — ceva de manipulat.
Ce să fac? Ce să fac? Până când am învățat tehnica, dar am uitat la ce este bună, există două căi sensibile. ..
Poate Renunță. Una este să nu mai fotografiați, așa cum fac mulți oameni în această etapă. (Alții, mai puțin sensibili, continuă să repete mișcările mecanice iar și iar, ani de zile, și se întreabă de ce nu sunt mulțumiți de pozele lor.)
Poate începe proaspăt. Al doilea curs sensibil, și cel pe care îl recomand, este să o luați de la capăt, de data aceasta folosind dobândiți
abilitatea de a arăta natura lucrurilor pe care le fotografiezi și ce simți pentru ele, în cel mai puternic și personal mod. Toate resursele sunt folosite pentru a consolida expresia.
Cei simpli la minte Arrivai. Atunci munții sunt din nou munți; iar în imagini arată și se simt la fel de mari ca și ei.
Tehnica este un mijloc, nu un scop.
Acesta este începutul, nu sfârșitul.
CUM GĂSEȘTI POZE?
Fotografiile cu vitalitate nu sunt făcute prin inteligență. Acestea provin dintr-o vedere sensibilă și o urmărire tehnică adecvată.
Nu le găsești vânând „bine

imagini" sau "subiecte fotogenice". Acestea sunt formule pentru repetarea imaginilor bune ale trecutului într-o formă diluată. Tot ce obțineți este Son of Decisive Moment sau Photo-Secession Meets Frankenstein and Wolf Man.

Uită de poze și privește în jurul tău. Fotografiați ceea ce vă interesează cel mai mult. Pozele care trebuie făcute vor veni la tine dacă le lași. Căutarea lor tinde să-i alunge. (Despre asta vorbea Picasso când a spus: „Nu caut, găsesc.”)
Fotografia este încă nouă. A început în anii 1820 și ’30. În forma sa actuală, cu capacitatea de a înregistra viața în trecere, nu este mai veche decât anii 1880. S-au realizat multe, dar încă începem să înțelegem mediul nostru și ce putem face cu el.
Imagini noi vitale care vor părea necesare și evidente de îndată ce vor fi realizate, dar pe care nimeni nu le poate prezice acum, așteaptă în aripi. Te așteaptă la fel de mult ca pe oricine.
Următorul portofoliu al fotografilor Varions este pentru a vă arăta că orice merge dacă imaginea funcționează. Nu există o modalitate corectă de a fotografia.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
321
Henry Modjilin: fotografie de Sid Grossman, Oklahoma sau Arkansas, aproximativ 1940. Un amestec complex de fotografie documentară „directă” (fapt înregistrat în detaliu) și artă conștientă (modificări făcute pentru a clarifica și dramatiza imaginea: de exemplu, tonurile contrastante introduse în mod artificial lângă cap și în jurul mâinii și brațului care gesticulează).
322
Acum depinde de tine
„Study”, de Gertrude Kasebier, în jurul anului 1898 (copie dintr-o imprimare pe platină). Obsesia ei pentru pictura renascentista se dovedește a nu fi atât de rea pentru fotografia ei. Această imagine are din punct de vedere fizic aproximativ 75 de ani, conceptual de aproximativ 400 de ani și încă frumoasă.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
323
Portretul lui André Kertész, Brooklyn, 1969. O poză spontană: Kertész a văzut peretele și lumina și și-a făcut mâini înfricoșătoare ca să pot face această fotografie. Mai târziu a spus că ar fi trebuit să-l decupez. Nu sunt de acord: am filmat și așa, dar mi-a plăcut această versiune.
324
Acum depinde de tine
Fotografie de Alfred Stieglitz, 1910 (copie dintr-o fotogravură în Camera Work). Un alt caz de realism alterat - la jumătatea distanței dintre fantezia costumului lui Kasebier și înregistrarea amplificată a faptelor a lui Grossman. Stieglitz a simplificat foarte mult tonurile și texturile aici, pentru o stare de spirit maximă. Nu era prea preocupat de informațiile din această imagine.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
325
Portretul unui saguaro, Tucson, 1966.
326
Acum depinde de tine
Portretul lui Sid Grossman, 1949.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
327
Fotografie de Maggie Sherwood.
328
Acum depinde de tine
Fotografie de Helen Buttfleld.

Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
329
Fotografie de Helen Buttfield.
330
Acum depinde de tine
Fotografie de Sholmon Bernstein.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
331
332
Acum depinde de tine
Fotografii de Charles Pratt.
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
333
334
Acum depinde de tine
Fotografii de Lilo Raymond. (Lilo a pus accidental o rolă de film expus prin rufe: efecte speciale datorită detergentului New Blue Cheer în ciclul de spălare.)
Ce să fotografiezi? Cum să-l fotografiezi?
335

Glosar

absorbție Blotterele absorb apa, suprafețele întunecate absorb lumina, fotografi buni sunt absorbiți de ceea ce văd și fac.
accelerator Leagă ingredient într-un dezvoltator care accelerează dezvoltarea. De obicei, carbonat de sodiu în dezvoltatorii de imprimare și alcaline mai blânde în dezvoltatorii de film.
acid acetic Acid de legătură folosit în băile de oprire și fixatori de acid. O soluție de 28 la sută este necesară în majoritatea formulelor.
fixator de acid O baie de fixare care conține acid acetic.
fixator de întărire cu acid O baie de fixare care conține un ingredient de întărire, de obicei alaun, pentru a întări filmul sau emulsiile de hârtie.
lumina actinica Orice fel de lumina care afecteaza materialele fotosensibile, cum ar fi filmul sau hartia de imprimat-mg.
acutanța În sensitometrie, o măsurătoare legată de claritate, în special în filme: pentru a simplifica excesiv, bruscitatea schimbării tonale de la alb la negru într-o emulsie expusă la lumină dincolo de „muchia cuțitului” opac, apoi dezvoltată și măsurată. Acutanța nu este același lucru cu claritatea, care este un sentiment de nemăsurat al clarității.
adaptor Orice dispozitiv care adaptează o piesă de mașină, dispozitiv de lentilă, sau ceea ce te-ai la altul pe care altfel nu s-ar potrivi.
culoare aditivă Teoria culorii conform căreia lumina a trei culori primare se combină pentru a forma lumina albă; iar orice altă culoare poate fi obţinută prin amestecarea a două sau trei dintre primare în proporţii variate.
Perspectivă aeriană Modul în care „aerul gros” — ceață sau ceață — face obiectele să pară mai slabe ca ton, mai scăzute în contrast și mai puțin distincte ca contur, pe măsură ce sunt mai îndepărtate.
aglomerare Adunarea granulelor de argint ale unei emulsii astfel încât să formeze „granule” vizibile.
Agitație Mișcări sistematice ale soluțiilor de prelucrare și/sau ale materialului foto care este prelucrat, astfel încât soluția proaspătă să fie distribuită în mod regulat pe întreaga suprafață a imaginii pentru o dezvoltare uniformă, consecventă, fixare, spălare etc. La fel

de vitală în fixare și spălare ca și în dezvoltare un fapt aproape universal trecut cu vederea.
air bells Jargon tehnic pentru bule, care poate cauza probleme la procesare, împiedicând revelatorul etc. să ajungă la emulsie. Petele rotunde nedorite din imagine sunt rezultatul.
alcalin Reversul unui acid. Majoritatea dezvoltatorilor sunt ușor alcalini, majoritatea fixatorilor ușor acizi.
alaun Prelucrare pentru sulfat de potasiu aluminiu, ingredientul de întărire din majoritatea fixatorilor.

amator Un fotograf care lucrează pentru că îi place, nu pentru că trebuie. Cele mai multe dintre realizările cele mai înalte și cele mai scăzute ale fotografiei sunt obținute de amatori.
ambrotip Un proces foto timpuriu în care argintul unui „negativ" de sticlă este văzut ca „tonuri deschise" împotriva catifeiului sau a lacului negru. Ambrotipul a fost mai ieftin decât dagherotipul și l-a înlocuit rapid în anii 1850. Același principiu a produs tipul de tablă și mai ieftin.
amidol Un puternic agent de dezvoltare.
amoniac În formă lichidă, un ingredient în formulele hipoeliminatoare. În soluție diluată, un bun de curățat sticla, dar nu și pentru lentile.
tiosulfat de amoniu Ingredientul activ din fixatorii rapidi. Vezi Hypo.
anastigmat Termen tehnic pentru obiectivele extrem de corectate utilizate pentru majoritatea fotografiilor de astăzi.
anhidru Termen chimic care înseamnă fără apă: deshidratat.
ANSI American National Standards Institute, fost USASI, fost ASA.
Anti-Ceata nr. I Eastman Kodak denumire comerciala pentru restrictionarea chimica, benzotriazol, care vezi.
suport anti-halare Un strat absorbant de lumină în spatele emulsiei de film pentru a preveni reflectarea luminii înapoi în emulsie din spate.
deschidere (1) Deschidere, de obicei variabilă ca mărime, prin care lumina pătrunde într-un obiectiv. Controlează cantitatea de lumină care trece într-un anumit timp și își schimbă comportamentul focal. Lucrurile „defocalizează" mai treptat la
deschideri mici decât la cele mai mari. Calibrările diafragmei sunt în termeni de f-stopuri și f-numerele, care văd, care raportează diametrul deschiderii de distanța focală a obiectivului. (2) Denumirea unei reviste de artă fotografică.
artă Cuvânt nedefinibil care implică, printre altele, „mai mult decât îndemânare" și „comunicare de mare tensiune". Fotografia este artă? Da și nu: dacă te ocupi de fotografie, arta are grijă de la sine.
fotografie de artă Fotografie cu iluzii de grandoare: rareori coincide cu arta.
Evaluări ASA Viteza filmului, măsurată prin metodele American National Standards Institute (ANSI) este descrisă de evaluările ASA, care se raportează aritmetic între ele. Un film ASA 400 este de două ori mai rapid decât ASA 200 sau de 10 ori mai rapid decât ASA 40.
astigmatism O aberație optică; liniile verticale și orizontale la aceeași distanță nu sunt redate cu o claritate egală. Unul sau altul arată mai clar la orice focalizare dată.
diafragmă automată Majoritatea obiectivelor modem pentru camerele reflex cu un singur obiectiv „se opresc" automat la o diafragmă preselectată atunci când butonul este apăsat pentru a face fotografia și se redeschid imediat ce obturatorul este închis. Vizualizarea și focalizarea se fac cu obiectivul „larg deschis".

cameră cu expunere automată În uz obișnuit, o cameră care își stabilește propria expunere mecanic în funcție de un luminometru încorporat. lentile auxiliare Elemente optice care, atunci când sunt adăugate la un obiectiv de bază, îi schimbă distanța focală efectivă și unghiul de vedere.
lumină disponibilă În uz popular, lumină slabă.

De fapt, orice lumină disponibilă, naturală sau artificială.
avoirdupois Sistemul de greutăți și măsură utilizat în general în SUA Greutățile Avoirdupois includ boabele (gr.), 1/7000 de liră; dramul, 1/16 de uncie; uncie, 1/16 dintr-o liră; lira; iar tona scurtă, 2.000 de lire sterline. Înlocuit în cea mai mare parte a lumii cu sistemul metric mai convenabil.
Azo Hârtie de imprimare prin contact produsă de mulți ani de Kodak și încă în producție. Este o hârtie cu clorură lentă, cu aproximativ 1/100 viteza majorității hârtiei de mărire.
B „Bec”, o setare a obturatorului; obturatorul când este setat la B se deschide când butonul este apăsat și se închide când este eliberat.
back focus Un termen confuz care nu are nimic de-a face cu focus. Reprezintă distanța de la suprafața din spate a lentilei la film atunci când obiectivul este focalizat la infinit.
fundal Conceptul unui pictor în fotografie; zona din jurul unui subiect mai mult sau mai puțin central.
iluminare de fundal Când lumina vine spre cameră din spatele a ceea ce este fotografiat.
echilibru Multe semnificații includ rapoarte controlate în iluminare și în filtrarea culorilor; cântare pentru cântărirea substanțelor chimice; și un factor vizual în proiectarea imaginii; distribuţia propor-ională a accentului.
distorsiune baril Un efect optic; laturile unui dreptunghi „distorsionat de butoi” par să se umfle spre exterior.
baryta Acoperirea cu sulfat de bariu care suportă emulsii de hârtie fotografică. Baryta este „albul” hârtiei.
bază Hârtia sau plasticul sau sticlă pe care este acoperită emulsia. De asemenea, „piciorul” plat pe care stă un măritor.
baie Orice soluție chimică folosită m prelucrare foto.
Bayard, Hippolyte Unul dintre cei mai mulți oameni care au inventat fotografia în anii 1830.
beam-splitter O suprafață semi-reflectorizantă, semitransmițătoare care împarte un fascicul de lumină în două fascicule identice de jumătate de putere. Folosit în telemetru, sisteme de vizualizare în camere etc.
obturator în spatele lentilei De obicei, un obturator de tip frunză este plasat în spatele lentilei, nu între elementele sale, pentru a face posibilă schimbarea lentilei.
burduf Punga din piele sau plastic pliată cu acordeon între obiectiv și camera din spate, camerele de vedere etc. De asemenea, un accesoriu pentru camere de 3 5 mm și alte camere mici pentru a extinde raza de focalizare a obiectivelor.
corecția extensiei cu burduf Termenul, indiferent dacă este folosit sau nu un burduf, pentru creșterea expunerii necesară atunci când lentilele sunt focalizate mai aproape de aproximativ 8x distanța lor focală, făcând de fapt diafragma mai mică în raport cu distanța sa față de film și astfel modificând deschidere efectivă.
benzotriazol Un dispozitiv de reținere puternic utilizat în unii dezvoltatori în loc de bromură de potasiu mai puțin activă.

Benzotriazolul este, de asemenea, utilizat ca aditiv de dezvoltare pentru albii mai strălucitori în imprimeuri. Un efect secundar: benzotriazolul tinde să dea amprente albastru-negru tonuri închise, unde bromura produce negru verzui. O denumire comercială pentru benzotriazol este Kodak Anti-Fog nr. 1.

obturator între lentile Un obturator situat între elementul din față și din spate al unui obiectiv.
negru Un ton întunecat imaginar care absoarbe teoretic toată lumina care îl lovește, fără a reflecta nimic din ea. În hârtie fotografică, cel mai închis gri disponibil.
Blancquart-Evrard Bunicul tiparului fotografic. El a inventat hârtia albumenă în jurul anului 1850.
blocat Descrie „revidențele” supraexpuse și/sau supradezvoltate în negative, prea dense pentru o imprimare ușoară sau foarte bună.
blotters, fotografice blotter-uri Hypo-free create pentru fotografie.
estompare Un cuvânt vag care reprezintă mai multe tipuri de redări fotografice, cum ar fi zonele nefocalizate de mai multe tipuri distincte și fotografiarea căilor de mișcare în timpul perioadelor de expunere prelungite.
borax Un accelerator ușor utilizat la unii dezvoltatori de filme.
acid boric Un ingredient din unii fixatori.
camera cu box O camera simpla care permite putine greseli tehnice.
lățime O calitate pozitivă a imaginilor și a vederii, care este cel mai bine definită prin ceea ce nu este: agitația sau accentuarea excesivă a părților unei imagini în detrimentul întregului este opusul lățimii.
interval de luminozitate De la cât de luminoase până la cât de întunecate sunt lucrurile fotografiate. Intervalele extreme de luminozitate necesită expunere și dezvoltare precise, sau imprimarea va fi dificilă.
genial Cuvântul pe care un fotograf alfabetizat îl folosește în loc de „snappy”. Agreabil de contrastat.
hârtie bromură Hârtie fotografică rapidă, cu tonuri reci, realizată cu bromură de argint ca parte de lucru a emulsiei sale.
Evaluări BSI Evaluări aritmetice ale vitezei filmului stabilite de British Standards Institute: la momentul publicării, ratingurile BSI sunt identice cu evaluările ASA. (Există, de asemenea, evaluări logaritmice BSI, folosite mai mult în laborator decât pentru fotografierea.)
Contor BTL Un contor de lumină „în spatele lentilei”, încorporat de obicei într-o cameră reflexă sau cu telemetru. Contorul BTL măsoară lumina care a trecut prin lentila de fotografiere. Sinonim: contor TTL (prin lentilă).
tamponat Se spune că o soluție care conține ingrediente care stabilizează echilibrul alcalin-acid este tamponată.
bec Vezi B.
film în vrac 3 film de 5 mm vândut în role lungi în loc de cartușe individuale. Fotograful își încarcă propriile cartușe. Costul este o fracțiune din ceea ce costă filmul încărcat din fabrică.
ardere În imprimare, adăugarea de expunere la o parte, dar nu la toată imaginea. Zona arsă devine mai întunecată. Opusul eschivării.
eliberare prin cablu Un buton cu rază lungă. Minimizează vibrațiile la declanșarea obturatorului.
calotip Un proces timpuriu de hârtie negativă, inventat de William Henry Fox Talbot în anii 1830. Denumit și Talbotip.

camera obscura italiană pentru o cameră întunecată. Un dispozitiv de vizualizare care proiectează o imagine optică de la o lentilă pe un ecran de sticlă șlefuită. Folosit de pictori în Renaștere și mai târziu, a stimulat invenția fotografiei. Problema era păstrarea imaginii.

cartuş Un recipient etanş la lumină pentru o bobină de film de 3 5 mm. Cartușul este încărcat în cameră, iar filmul este scos din el pentru expunere și înfășurat înapoi în el când rola este terminată.
casetă Un cartuş cu preţ ridicat.
Celsius Scala metrică de temperatură (numită și Centigrade), numită după un astronom suedez, Anders Celsius, care a descris-o în 1742. 100 ° C = punctul de fierbere al apei la nivelul mării și 0 ° C = punctul său de îngheț. Înainte ca sistemul metric să înceapă să invadeze SUA în uz neștiințific, termenul obișnuit era Centigrad. Acum Celsius devine termenul preferat.
curbă caracteristică O expresie grafică a modului în care expunerea și dezvoltarea afectează în mod măsurabil densitatea și contrastul în negative și printuri. Numită și curbă H&D, pentru Hurter și Driffield, oamenii de știință care au conceput-o, și curba D log E. Util pentru producători, mai puțin pentru fotografi.
chiaroscura italiană pentru lumină și umbră. hârtii clorurate Hârtii de imprimare cu contact lent realizate cu clorură de argint. Azo este unul.
hartii clorobromurate Hartie foto realizata atat cu clorura de argint cat si cu bromura de argint; uneori folosit pentru a însemna hârtii cu tonuri calde, dar cele mai multe hârtii moderne sunt clorobromuri, fie că sunt calde sau reci.
urme cinch. Abraziune pe folie de la înfășurarea prea strânsă.
cerc de confuzie O frază poetică neintenționată pentru redarea unui punct nefocalizat ca un cerc într-o fotografie.
clișeu Orice idee epuizată, vizuală sau verbală. Majoritatea clișeelor încep ca idei excelente, dar simțul lor este de obicei uitat de cei care

papagal formele lor. Orice clișeu poate fi folosit proaspăt, dar se întâmplă rar.
agrafă O agrafă de rufe sau alt dispozitiv pentru agățarea filmului etc.
aglomerare Vezi Aglomerare.
colaj Combinarea diferitelor obiecte sau părți de imagini pentru a crea o nouă imagine.
colimarea Ce face o lentilă de condensare luminii, făcând-o să radieze în raze aproximativ paralele. Acest lucru mărește contrastul imaginii în aparatele de mărire a condensatorului față de cea a dispozitivelor de mărire cu difuzie.
culoare Modul în care diferite lungimi de undă ale luminii ne arată pentru noi se numesc culori. Nimeni nu știe cum vede altcineva culorile, dar știm că atât gustul, cât și viziunea culorilor diferă de la o persoană la alta. Culoarea poate fi măsurată obiectiv în mai multe moduri, o facilitate mai utilă inginerilor decât fotografilor.
peliculă daltonică Un termen convențional pentru un film alb-negru sensibil doar la lumina albastră. Cele mai multe fotografii timpurii au fost realizate cu emulsii daltoniste.

filtre de culoare Sticlă colorată sau gelatină care ecranează unele dintre unele culori de lumină, astfel încât acestea să nu ajungă pe film. Diferite filtre scad culori diferite, astfel încât fotograful le poate folosi pentru a lumina sau întuneca lucrurile din imagine în mod selectiv. Un filtru roșu intens, de exemplu, blochează aproape toată lumina albastră, astfel încât va face un cer albastru strălucitor aproape negru. Lumina albastră nu ajunge pe film, așa că acea zonă este subexpusă.
dezvoltator compensator Un tip semi-mitic de dezvoltator de film care dezvoltă părțile mai puțin expuse ale negativelor mai viguros decât părțile mult expuse, controlând astfel
contrast. Unii dezvoltatori compensează ușor în acest fel, dar nu în măsura în care speră fotografi. Expunerea și dezvoltarea precisă sunt mai utile.
culori complementare În teoria convențională a culorilor, se presupune o varietate infinită de seturi de trei culori primare. Orice culoare primară este considerată complementară unui amestec al celorlalte două care cuprinde toate culorile pe care nu le include. Teoretic, culorile primare pot fi amestecate pentru a obține orice nuanță. Când toate cele trei - orice culoare și culoarea ei complementară - sunt amestecate în termeni de lumină colorată, aceasta se numește culoare aditivă. În proporții egale, lumina mixtă a tuturor celor trei culori primare se adaugă la lumina albă. Atunci când sunt amestecate în mod egal în ceea ce privește pigmenții absorbanți de lumină, o culoare și culoarea ei complementară „două-alte-primare” se amestecă teoretic pentru a forma un pigment negru. Aceasta se numește culoare subtractivă. Coloranții și pigmenții efectivi se apropie, dar nu ating, aceste rezultate teoretice.
compoziție Un cuvânt obositor pentru modul în care lucrurile funcționează împreună în zona unei imagini. Aproape fără sens din cauza multor abuzuri. condensator O lentilă care colectează razele de lumină și le îndoaie astfel încât să formeze un fascicul de lumină. Folosit în aparate de mărire și sisteme de vizualizare.
contact print O imprimare realizată cu negativul apăsat pe hârtia de imprimare în loc de proiectarea imaginii pe hârtie de la distanță.
contrast Un cuvânt cheie în fotografie care are înțelesuri importante confuz de diferite. Contrastul general în negative se referă la scara totală a densităților pe care le includ și, de asemenea, la modul în care această scară se raportează la intervalul de luminozitate al subiectului. În imprimeuri, contrastul se referă la cât de brusc se schimbă tonurile și modul
tarziu intre alb si negru. Un negativ contrastant necesită în mod normal o hârtie „moale” sau cu contrast scăzut pentru imprimarea „normală” sau cu contrast median, care redă toate tonurile subiectului în mod clar, astfel încât să se potrivească cu gama de tonuri a hârtiei de la negru la alb. Un negativ „moale” necesită o hârtie „dură” pentru o imprimare similară normală; un negativ „normal” este unul care se imprimă „normal” pe hârtie „normală”, fără a fi nevoie de manipulare. Contrastul local se referă la vivacitatea schimbării în tonuri similare - cele întunecate, cele deschise, cele gri mijlocii. Contrastul general excesiv într-un negativ oferă un contrast local ridicat într-o parte a gamei de tonuri a imprimării – să zicem, gama medie – dar oferă un contrast local foarte scăzut în celelalte părți ale intervalului – în acest caz, „albul” și „negrii”, care se duc împreună pentru a deveni zone întunecate fără trăsături și albe goale. Marea problemă a

fotografiei este de a păstra contrastul local ridicat, limitând în
același timp contrastul general.
indice de contrast O formă de descriere a contrastului concepută de
Kodak pentru a lega contrastul negativ mai direct cu caracteristicile
de imprimare ale negativului decât o face conceptul mai vechi numit
gamma. Indicele de contrast se bazează în întregime pe gradientul
dintre două densități date, așa cum apar pe curba caracteristică a unui
film, astfel încât un număr CI este mai puțin informativ decât un număr
gamma, care se bazează pe o serie mai mare de densități. Vezi gama.
contrasty Mare în contrast, cu modificări de ton și densitate relativ
abrupte și extreme.
telemetru cuplat Un dispozitiv de măsurare a distanței conectat la
montura obiectivului unei camere, astfel încât atunci când „gamă” este
„găsită”, obiectul folosit ca țintă să fie focalizat. Focalizați până
când o imagine dublă a obiectului țintă se îmbină sau coincide pentru a
deveni o singură imagine.

linie de credit Numele fotografului este imprimat cu poza.
criticai focus Concentrare precisă, diferită de aproape exactă.
trunchiere Pentru a schimba forma și/sau zona unei fotografii prin
eliminarea unei părți a acesteia. Decuparea nu este bună sau rea în
sine, dar adesea este o recunoaștere tacită că fotograful nu a fost
atent când a făcut fotografia. Cu toate acestea, mulți fotografi fac
fotografii puternice și le slăbesc prin tăiere insensibilă. În acest
caz, neatenția se află la celălalt capăt al procesului. Ocazional, o
imagine este întărită prin tăiere.
curl Ce fac fără încetare negativele supraîntărite și imprimările cu o
singură greutate. A nm-sance.
film tăiat Învechit pentru folie de folie.
reductor de tăiere Vezi Reductor subtractiv.
Daguerre Louis Jacques Mandé Daguerre (1789-1851), cel mai de succes
dintre primii inventatori ai fotografiei.
dagherotip procesul lui Daguerre; un depozit albicios pe o placă
argintie reprezintă tonurile deschise, în timp ce reflexele întunecate
pe argintiu servesc ca tonuri închise. Dagherotipurile arată ca niște
oglinzi mici cu imagini pe ele și au cele mai delicate tonuri ale
oricărui mediu fotografic.
camera întunecată Camera întunecată în care sunt procesate
fotografiile.
încărcător de lumină de zi Un dispozitiv pentru încărcarea filmului în
vrac în cartușe în lumină slabă.
decor O calitate trivială, dar pozitivă în imagini.
definiție Un cuvânt indefinibil care acoperă var-wus calitățile tehnice
și picturale ale pic
turi. Ceea ce au în comun este că toate se referă la o formă sau alta
de claritate.
dens În negative, apropiindu-se de opacitate. În imprimeuri, întuneric.
densitometru Un dispozitiv pentru măsurarea densității în negative și
printuri.
densitate Opacitate relativă și transparență în negative și
diapozitive; luminozitate relativă și întuneric în imprimeuri.
adâncimea câmpului De la cât de aproape până la cât de departe în fața
camerei se pare că lucrurile vor fi focalizate. Diafragmele mici ale
obiectivului oferă o adâncime mai mare de câmp, în timp ce cele mari o
reduc.

adâncimea focalizării Cât de departe în fața planului de focalizare din cameră și cât de departe în spatele acestuia poate fi filmul și încă primește o imagine cu aspect acceptabil de clară. Uneori folosit eronat pentru a însemna adâncimea câmpului.
developer O soluție chimică care „reduce” imaginea latentă pe film sau hârtie expusă, făcând-o vizibilă și utilizabilă.
rezervor de dezvoltare Un recipient care ține filmul în revelator, astfel încât să poată fi dezvoltat uniform. Împreună cu rezervorul se folosesc mulinete, „șorțuri” sau alte tipuri de suporturi sau umerase.
dezvoltare Proces de conversie a imaginilor latente invizibile sau inutilizabile în formă vizibilă sau utilizabilă, de obicei prin mijloace chimice. Există și dezvoltarea fizică.
dezvoltare prin inspecție Arta dificilă de a judeca o imagine aproape invizibilă în cea mai slabă lumină posibilă. Cea mai mare parte a dezvoltării în funcție de operație este supradezvoltare, dar câțiva oameni talentați o pot face de fapt bine. Ei îl descriu ca pe un proces intuitiv. Pentru cei mai puțin talentați, dezvoltarea timpului și a temperaturii este mai ușoară și mai controlabilă.

diafragma Vezi diafragma irisului.
lumină difuză Lumină „nedirecțională” sau „tot direcțională”, precum cea a unei zile înnorate sau cu ceață, prin deosebire de lumina direcțională din surse „mici” precum soarele.
difuzie Când o imagine optică este difuzată, ea devine mai scăzută în contrast și mai puțin clară în delimitare decât o imagine nedifuzată. Folosit în portrete pentru fantezie plină de tact. Un aparat de mărire cu difuzie oferă printuri cu un contrast mai mic decât un aparat de mărit cu condensator.
Evaluări DIN Deutsche Industrie Evaluări logaritmice normale ale vitezei filmului, standardul național german; echivalent cu vitezele ASA, cu excepția faptului că evaluările DIN reprezintă viteza dublată a filmului prin adăugarea de 3 la numărul DIN în loc de dublarea acestuia (27 DIN este de două ori mai rapid decât 24 DIN). Pentru a traduce numerele DIN în numere ASA sau invers, consultați tabelul de la p. 54.
distorsiuni Toate fotografiile arată diferit în multe feluri de „aspectul natural” al lucrurilor fotografiate, unele moduri fiind mai evidente decât altele. În general, cuvântul distorsiune se referă la diferențe neconvenționale dintre imagine și realitate, astfel încât sensul său se schimbă de la an la an odată cu convențiile. Distorsiunea nu este nici păcat, nici semn de geniu; este mereu cu noi. D log E curba Utilizare preferată de laborator pentru curba caracteristică, care vezi.
dodging Reținerea locală a expunerii unei părți din imprimare prin realizarea unei umbre pe hârtie pentru o parte din expunerea tipăritului. Zona ocolită devine mai ușoară. Opusul arderii.
hârtie cu greutate dublă Hârtie fotografică pe stoc greu. Hârtia de o singură greutate este mai subțire, mai ieftină și se ondulează mai mult.
montare uscată Probabil cea mai practică modalitate de a monta tipărituri: Un șervețel subțire de montare uscată (impregnat cu șelac sau un adeziv din plastic sensibil la căldură) este plasat între imprimare și montare și este lipit de acestea prin căldură și presiune într-un mediu uscat. presa de montaj.

șevalet Dispozitivul care ține hârtia plată și stabilește marginile imprimării la mărire. Un suport pe care pot fi amplasate imaginile pentru vizionare.
deschidere efectivă Deschiderea obiectivului, nu întotdeauna aceeași cu f-stop-ul marcat, în funcție de care este determinat timpul de expunere. În fotografia de prim-plan extrem, obiectivul se mișcă atât de departe în față față de film încât trebuie acordat mai mult timp de expunere; când ceva este fotografiat cu „aceeași dimensiune”, de exemplu, obiectivul se află la o distanță de două ori mai mare decât cea normală față de film și trebuie acordat de patru ori timpul de expunere. (O lentilă cu diametrul de 1 inchi și distanță focală de 8 inchi, în mod normal un obiectiv f/8, este acum la 16 inchi de film, deci deschiderea sa efectivă este acum f/16.)
Prefix EI pentru indicele de expunere a vitezei filmului. Vezi indicele de expunere.
Numele lui Elon Kodak pentru agentul de dezvoltare, metol.
emulsie Acoperirea sensibilă la lumină pe hârtie fotografică și film.
mărire Realizarea de printuri mai mari decât negativul, prin proiecție.
expunere (1) Acțiunea de a expune. (2) Cantitatea de lumină care formează imaginea care este lăsată să cadă pe film sau hârtie prin corelarea diafragmei și a timpului de expunere cu cantitatea de lumină disponibilă.
indicele de expunere Utilizare standard pentru evaluările aritmetice ale vitezei filmului stabilite prin observare.

experiment, încercări și erori sau alte metode nestandard sau neștiințifice. În toate, cu excepția metodelor de testare utilizate, numerele EI sunt aceleași cu numerele ASA și cele două sunt interschimbabile în practica de fotografiere. ASA 400 = EI 400: aceleași citiri ale luminometrului dictează aceleași expuneri pentru ambele. Dezavantajul evaluărilor EI este că nu se potrivesc neapărat cu standardele din industrie, așa că atunci când le utilizați, sunteți pe cont propriu. Avantajul lor este că pot include variabilele tale personale pe care industria nu le poate lua în considerare.
expometru Un instrument de măsurare a luminii cu o regulă de calcul pentru găsirea combinațiilor de timp și diafragmă pentru expunerea precisă a filmului cu viteză cunoscută. Contoarele de lumină reflectată, inclusiv contoarele spot, măsoară lumina de la suprafața subiectului. Contoarele de lumină incidentă măsoară lumina însăși fără a ține cont de reflectivitatea subiectului. Fiecare tip are avantajele și utilizările sale. Materialul sensibil la lumină folosit diferă și el. Contoarele cu celule de seleniu sunt autoalimentate și foarte fiabile; Contoarele de sulfură de cadmiu sunt mult mai sensibile, dar mai complexe și supuse unor probleme mai tehnice.
tuburi de extensie Tuburi care sunt folosite pentru a plasa o lentilă mai departe decât permite montarea normală, permițând o focalizare mai atentă.
f-number Descrie diametrul diafragmei în raport cu distanța focală. Astfel, f/2 reprezintă o deschidere egală cu Y2 distanța focală (rapidă), iar f/64 reprezintă una care are doar 1/64 dimensiunea distanței focale (foarte lentă). Fiecare număr f reprezintă o deschidere care admite de două ori mai multă lumină într-un timp dat decât următoarea mai mică. Numerele f obișnuite de pe camerele moderne, de la cel mai mare și cel mai rapid la cel mai mic și cel mai lentă, variază de la f/1.4 la f/32, în această ordine: f/1.4, f/2, f/2.8,

f/4, f/5.6, f/8, f/11, f/16, f/22 și f/32. Ocazional se găsesc opriri mai mari (f/0,95) și altele mai mici (f/64).
f-stop Setarea unui număr f marchează.
decolorare Modificări chimice în fotografiile alb-negru prost fixate și/sau spălate prost în care imaginea devine palidă și poate dispărea. Fotografiile color se estompează, dar în cazul lor prelucrarea atentă nu poate împiedica acest lucru.
Scala de temperatură Fahrenheit încă folosită în SUA, dar devine învechită pe măsură ce sistemul metric înlocuiește vechile noastre sisteme de măsurare (Celsius sau Celsius devine noul standard de temperatură). Apa de la nivelul mării fierbe la 212 ° Fahrenheit și îngheață la 32 ° F.
Farmer's reducer Combinația chimică de fericianură de potasiu și hipo utilizată ca înălbitor controlabil pentru reducerea densității negativelor sau imprimatelor. Foarte otravitor.
film rapid Film foarte sensibil la lumină care necesită o expunere relativ mică.
lentilă rapidă O lentilă cu deschidere mare care admite multă lumină rapid.
hârtie rapidă Hârtie foarte sensibilă la lumină care necesită o expunere relativ mică.
ferotipare Tehnica de presare a tipăritelor pe hârtie lucioasă pe o suprafață lustruită pentru a se usuca, oferindu-le un luciu ridicat.
câmpul unui obiectiv Un obiectiv cu unghi larg are un câmp larg; imaginile pe care le face arată o bucată largă din lume pe o zonă mică de film. O tele-fotografie arată o porțiune îngustă de lume relativ mare pe film. Lentilele „normale” sunt între ele.
bază de film Plasticul pe care este acoperită emulsia de film.

viteza filmului Sensibilitatea relativă a unui film la lumină. O metodă proeminentă pentru a determina viteza filmului este procedura de testare ASA din care majoritatea producătorilor își derivă recomandările de expunere. Consultați evaluările ASA.
fixator Soluție de procesare utilizată după dezvoltarea negativelor și a imprimatelor pentru a îndepărta „argintiul non-imagine” neutilizat din emulsie pentru a o face insensibilă la lumină și a „remedia” imaginea. Fixerul trebuie îndepărtat complet de pe negativ sau imprimat prin spălare, altfel va distruge imaginea chimic în timp. Vezi Hypo.
flare Pete sau zone luminoase dintr-o fotografie care nu făceau parte din imaginea dorită, cauzate de lumina parazită care lovește obiectivul și este transmisă sau reflectată pe film.
plat Mod informal de a spune scăzut în contrast: mai emfatic decât „moale”.
uncie fluide O măsură a volumului, nu a greutății, în sistemul avoirdupois. 1/32 de litru, 29,57 centimetri cubi (cc.) în sistemul metric.
distanță focală Distanța de la centrul optic al unui obiectiv la film atunci când obiectivul este focalizat la infinit.
plan focal Planul filmului, pe care este focalizată imaginea.
obturator în plan focal Un obturator al camerei – două perdele cu o fantă între ele – care se deplasează prin zona imaginii chiar în fața filmului, lângă planul focal, dar nu pe acesta.
montură de focalizare O montură de obiectiv care poate mișca obiectivul înainte și înapoi pentru focalizare.

ceață Voalul tonal de pe un negativ sau imprimare cauzat de lumina rătăcită non-imagine care lovește emulsia sau de substanțe chimice care nu se comportă sau ambele. Vezi și F1are.
footcandle O unitate de măsură pentru luminozitatea luminii.
comutator cu picior Întrerupător electric acţionat de o pedală, lăsând mâinile libere; o comoditate în camera întunecată.
dezvoltare forțată Dezvoltarea unui film dus mai departe decât este normal. Adesea, deși nu întotdeauna, o greșeală.
formol O substanță chimică folosită pentru a întări emulsii după procesare.
cadru Un negativ într-o rolă; zona imaginii; actul de a aranja imaginea în formatul său în timpul fotografierii; și o ramă de imagine, se numără printre multele sensuri.
contor cadre Un cadran al unei camere care indică câte cadre au fost expuse sau câte au mai rămas.
frilling Când emulsia începe să se desprindă de pe folie sau de hârtie.
element frontal Într-un obiectiv, bucata de sticlă cea mai apropiată de subiect și cea mai îndepărtată de film.
gamma O măsurare tehnică a contrastului imaginii în raport cu domeniul de luminozitate al subiectului, așa cum este aplicat negativului. Derivat din gradientul „porțiunii în linie dreaptă" a curbei caracteristice a filmului. În teorie, un gamma de 1,0 este o corespondență unu-la-unu. Negativele imprimabile sunt dezvoltate în cea mai mare parte la un gamma între .5 și .8. Vezi Contrast index.
gamma infinity Dezvoltarea filmului prelungită până la dezvoltarea maximă posibilă se numește, din anumite motive, dezvoltare gamma-infinit. gelatină Substanţa care fixează emulsia de bază.
acid acetic glacial A 99 la sută concentrație

soluție tratată de acid acetic. Pute puternic și poate provoca arsuri grave, așa că tratați-vă cu respect. Vezi Acid acetic.
glicina Un agent de dezvoltare lentă. gradare Gama de tonuri dintr-o fotografie și modul în care acestea se leagă între ele. hârtie gradată Hârtie fotografică care vine în diferite grade de contrast. De la cel mai moale la cel mai greu, numerele standard sunt 0, 1, 2 ("normal"), 3, 4, 5 și 6 (ultra-contrast). Alte lucrări fie vin într-o singură clasă, fie sunt lucrări cu contrast variabil.
gradat Un recipient de măsurare pentru lichide. cereale (1) Textura vizibilă a emulsiei dezvoltate a unui negativ; nu particulele de argint în sine, ci pâlcuri de ele. Vezi Aglomerare. (2) O unitate de greutate avoirdupois. (438 boabe = 1 uncie. Abreviere, gr·)
gram O unitate metrică de greutate. Deoarece 1 gram este egal cu 15 boabe, este important să știți ce unitate de măsură utilizați. Abrevierea pentru gram este g.
card gri Un card gri cu reflexie de 18% este un „gri mijlociu" standard utilizat pentru măsurarea luminii cu contoare de lumină reflectată. O citire precisă a contorului cu cardul gri se va potrivi cu o citire precisă a luminii incidente în aceeași lumină.
Halația „Haloes" în imagine cauzată de răspândirea luminii puternice în emulsie în timpul expunerii negativului. Distruge atât tonul, cât și claritatea și este de obicei considerat un defect, dar halația poate fi folosită expresiv. Halogenuri Sărurile de fluor, clor, brom și iod. Halogenurile sensibile la lumină utilizate de obicei în fotografie sunt bromura de argint, clorura de argint și iodura de argint.

cameră de mână O cameră care se ține în mod normal în mâini când este utilizată, spre deosebire de o cameră cu suport, care este utilizată în mod normal pe un trepied sau alt suport.
Curba H și D Vezi Curba caracteristică; vezi Hurter și Driffield.
întăritor Ingredientul de întărire dintr-un fixator, sau uneori folosit separat, pentru a preveni deteriorarea emulsiei din cauza moliciunii fizice. Formalina, alaunul și alaunul crom sunt întăritori.
hard Mod informal de a spune contrastant.
Herschel, Sir John, un om de știință englez care a ajutat la netezirea drumului pentru fotografie în 1819, descoperind proprietățile de fixare a imaginii ale hipo. În anii 1830, el era încă unul dintre cei mai mulți oameni care au inventat fotografia în mod independent.
cheie înaltă Cuvânt de diletant pentru imagini palide. Cheia scăzută înseamnă întuneric în același jargon.
evidențiază Limbajul tehnic pentru orice parte mult expusă a unei părți negative sau luminoase a unui subiect și redarea acestuia în tipărire.
Hill, David Octavius Un pictor scoțian care, cu ajutorul lui Robert Adamson, a devenit un mare fotograf timpuriu în anii 1840. Cele mai cunoscute poze ale sale sunt portrete puternice.
Hurter și Driffield Pionierii în sensitom-etry, știința de măsurare a sensibilității fotografice și a comportamentului materialelor fotografice.
peroxid de hidrogen Un înălbitor, care este, de asemenea, cu amoniac, un ingredient în formula Kodak HE-1 pentru eliminarea completă a hipo din negative și printuri.
hidrochinonă Un agent de dezvoltare cu efect contrastant. Vezi Metol.
hipo Tiosulfat de sodiu sau de amoniu, ingredientul activ al fixatorului care dizolvă sărurile de argint neutilizate din negativul sau imprimarea dezvoltată, făcându-l permanent - dar numai dacă hipo este spălat temeinic din fotografie. Dacă este lăsat în el, hipo va distruge chimic imaginea în timp.
Hypo Clearing Agent Inițial un produs Kodak pentru a ajuta la spălarea hipo din fotografii. Acum este folosit și de cel puțin un alt producător.
hipo eliminator O formulă pentru eliminarea chimică a tuturor hipo din fotografii.
iluminare Termen tehnic pentru intensitatea măsurabilă a luminii incidente (lumina care cade asupra unui subiect fotografic, nu lumina pe care o emite).
lumină incidentă Lumină care este în drum spre un subiect fotografic, dar nu a ajuns la el. Pentru a măsura lumina incidentă, plasați un contor de lumină incidentă între subiect și sursa de lumină: lângă subiect, dar îndreptat spre cameră.
contor de lumină incidentă Un contor de expunere utilizat prin întoarcerea acestuia către sursa de lumină, deoarece măsoară lumina însăși fără a se referi la subiectul fotografiat.
infinit Pe o scară de focalizare, setarea pentru orice distanță mare, să zicem de la 50 sau 100 de picioare și mai departe. Simbolul pentru infinit este oo.
intensificare Un tratament chimic pentru a crește densitatea și/sau contrastul unui negativ sau tipărire.
cronometru cu intervale Un ceas cu alarmă pe termen scurt pentru fotografi, obișnuit cu dezvoltarea timpului etc. Majoritatea temporizatoarelor cu intervale pot fi setate pentru orice durată de timp, de la Ц minut la 2 ore sau mai mult.
legea inversului pătratului Luminozitatea cu

pe care o suprafață este luminată variază invers cu pătratul distanței de la sursa de lumină. (O lumină care este de două ori mai departe luminează suprafața doar la Ц luminozitate etc.)
Diafragma irisului În ochi și în lentile, dispozitivul care face deschiderea prin care lumina vine mai mare sau mai mică, pentru a controla cantitatea de lumină și pentru a modifica comportamentul focal al lentilei. (O deschidere mică oferă o adâncime de câmp mai mare decât una mai mare.)
kilogram În sistemul metric, o greutate de 1.000 de grame; egal cu 2,205 lire avoirdupois.
Nume comercial Kodak inventat de George Eastman, care amintește de sunetul obturatorului unei camere.
Kodalk Denumirea comercială a Kodak Balanced Alkali, un alcali ușor utilizat în multe formule Kodak. În esență, metaborat de sodiu.
imagine latentă Imaginea fotografică după expunere, dar înainte de a fi dezvoltată și făcută vizibilă.
latitudine Marjele pentru variația sau eroarea în plus și în minus, de obicei în expunere și în dezvoltare, în care calitatea fotografică rămâne „bună”. Un termen elastic.
Viteza obiectivului Capacitatea unui obiectiv de a transmite mai multă lumină care formează imaginea sau mai puțină într-un anumit timp. Factorul principal este dimensiunea diafragmei în raport cu distanța focală. Vezi numărul f.
opritor obiectiv Vezi numărul f.
capcană de lumină Un „labirint” negru prin care poate trece aerul, dar nu lumina. La scară mică, capcanele luminoase sunt folosite în casetele de film; la scară mai mare, ca intrări în camera întunecată etc.
litru O măsură metrică a lichidului

volum de 1 kilogram de apă. I litru = 1.057 quarts avoirdupois.
scară lungă Într-un subiect, o gamă mare de luminozitate, de la foarte întunecat la foarte deschis. În negativ, o gamă largă de densități, de la cel mai subțire la cel mai dens - de obicei, pentru a reda toate tonurile unui subiect la scară lungă (contrastă). Într-o imprimare, redare clară și detaliată a majorității sau tuturor tonurilor dintr-un subiect la scară lungă și/sau un negativ la scară lungă (contrastat). În hârtia de tipărit, o hârtie moale sau cu contrast scăzut, care înregistrează o scară mai mare de densități negative decât o pot face hârtiile mai contrastante.
tasta joasă Vezi tasta superioară.
luminanță Cuvânt tehnic pentru „luminozitatea măsurabilă” a unui subiect sau a unei părți a unui subiect – intensitatea luminii pe care o reflectă sau o emite (distingându-se de „iluminanță” sau lumina incidentă. „Contoarele de lumină reflectată” sunt numite mai strict contoare de luminanță). Din punct de vedere tehnic, „luminozitatea” este o impresie – subiectivă și nemăsurabilă.
mată O suprafață plictisitoare, cu luciu redus în hârtia de imprimare. Funcționează bine cu imprimeuri palide, dar de obicei nu cu cele închise.
metru (1) Orice instrument de măsurare. (2) O unitate de măsură metrică: 1.000 de milimetri sau 100 de centimetri sau 39,37 inci. Metol Un agent de dezvoltare cu acțiune moale utilizat, fie singur în formulele de dezvoltator, fie pentru rezultate mai contrastante, împreună cu hidrochinona. La fel ca Elonul lui Kodak.

sistem metric Un sistem rațional, zecimal de greutăți și măsuri, standardul internațional pentru uz științific. Unitățile sale de bază pentru lungime, volum și greutate sunt metrul, litrul și, respectiv, gramul. A înlocuit sistemul avoirdupois și alte sisteme în majoritatea țărilor.
milimetru În sistemul metric, 1/1.000 de metru, aproximativ 1/25 de inch. Abreviere, mm.
monohidrat Conținând o moleculă de apă pe moleculă a substanței chimice pe care o descrie. Unele fotochimice sunt utilizate în mod normal sub formă monohidratată, altele sub formă deshidratată sau chiar dodecahidratată; formulele precizează care.
montaj Combinația a două sau mai multe imagini sau părți ale acestora pentru a forma o nouă imagine. Combinația poate fi în termeni de timp sau de spațiu sau ambele. Asemănător colajului, dar nu întotdeauna același. Colajul este conceptul mai simplu.
imagine multiplă Orice imagine formată din mai mult de două expuneri.
Nadar Pseudonim al lui Felix Tournachon, un mare fotograf, sportiv și balonist francez din secolul al XIX-lea. A făcut portrete minunate, a trăit o viață plină de viață și a oferit prietenilor săi, pictorii impresioniști francezi, prima lor șansă majoră de a expune în atelierul său. La acea vreme erau considerați a fi senzaționaliști incompetenți, dar Nadar știe adevăratul lucru când l-a văzut și l-a susținut.
filtru de densitate neutră Un filtru „gri” care reduce cantitatea de lumină care pătrunde într-un obiectiv fără a-și schimba culoarea. Permite utilizarea diafragmelor mari și/sau viteze mici de expunere în lumină puternică, fără supraexpunere.
Inele lui Newton Mici „curcucuțe” în formă de amibe care apar atunci când două suprafețe speculare se ating, cum ar fi partea de bază a unui purtător negativ și negativ din sticlă. Un argument puternic pentru purtătorul negativ fără sticlă pentru mărire.
Niépce, Joseph Nicéphore Unul dintre primii inventatori ai fotografiei. O fotografie Niépce-

graficul realizat în 1826 există astăzi. Mai târziu a devenit partenerul lui Daguerre, dar a murit înainte de inventarea dagherotipului în sine. A fost popular să se gândească la Daguerre ca la un hoț care a „furat” legal invenția lui Niépce, dar această opinie nu este susținută de fapte.
lumina non-actinica Lumina care nu afecteaza materialele fotosensibile. Luminile de siguranță pentru camera întunecată trebuie să fie non-actinice, cel puțin în raport cu materialele cu care sunt folosite.
Cuvânt normal Catch-ali pentru ceea ce găsim cel mai ușor de utilizat: fiecare are o idee diferită despre ceea ce înseamnă. De exemplu, ideea mea despre un negativ normal este una pe care o pot imprima bine „drept” pe hârtie nr. 2 folosind aparatul de mărire. Unii 3 fotografi de 5 mm consideră că 50 mm este distanța focală normală pentru un obiectiv, în timp ce alții folosesc în mod normal lentile mai lungi sau mai scurte. Printre toate definițiile contradictorii, probabil că are sens să le alegeți pe cele care vă plac cel mai mult, așa cum sunt aplicate propriei lucrări.
obiectiv În germană, un Objectiv este o lentilă. O relație faptică, nu emoțională, cu realitatea. Majoritatea atitudinilor umane și fotografice sunt un amestec indefinibil al obiectivului cu omologul său emoțional, subiectiv.

opac Nicio lumină nu poate trece printr-un obiect opac. Densitatea este considerată uneori o opacitate relativă, o contradicție în termeni, dar utilă.
Film ortocromatic care nu este daltonic prin faptul că este sensibil la lumina verde și galbenă, precum și la albastru; dar filmul „orto” nu este sensibil la roșu, spre deosebire de filmul pancromatic.
uncie O unitate de greutate avoirdupois; 1/16 de liră sau 437,5 boabe. O uncie este egală cu 28,35 grame. (11iere sunt, de asemenea, uncii Troy și uncii de farmacie, care se întâmplă să fie la fel între ele, dar diferite de
avoirdupois uncie la 31,103 grame. Un argument bun pentru sistemul metric.) Consultați și uncie fluide.
supradezvoltare (1) Mai multă dezvoltare decât de obicei. (2) Prea multă dezvoltare, astfel încât calitatea are de suferit. În ambele sensuri, inversul subdezvoltării.
supraexpunere (1) Mai multă expunere decât de obicei. (2) Prea multă expunere, astfel încât calitatea are de suferit. În ambele sensuri, inversul sub-expunere.
pan (1) Tehnica de balansare a camerei dintr-o parte în alta sau în sus și în jos în timpul expunerii, ca în acțiunea următoare. (2) O formă scurtă de pancromatică.
pancromatic Film sensibil la toate culorile vizibile ale luminii. Majoritatea filmelor moderne sunt „filme pan”.
paralaxă Discrepanța dintre ceea ce este văzut din două puncte de vedere diferite, indiferent cât de apropiate, ca între un vizor și un obiectiv. Camerele reflex cu un singur obiectiv și camerele de vizualizare folosesc același obiectiv pentru „luare” și vizionare, evitând astfel problemele de paralaxă.
perspectivă Toate modalitățile existente de a percepe diferențele de distanță. În secolul al XV-lea, Leonardo da Vinci a enumerat peste 30 de tipuri de perspectivă, dar nu a epuizat subiectul.
pH Un simbol pentru gradul de aciditate sau alcalinitate al unei substanțe. Cele neutre, cum ar fi apa pură, au un pH de 7,0. Acizii au pH mai mic, iar substanțele alcaline au pH mai mare.
Fenidonă Denumirea comercială Ilford pentru agentul de dezvoltare l-fenil-3-pirazolidonă, care se comportă ca metol, dar este mai puternic (poate fi înlocuit cu metol în multe formule folosind 1/10 cât mai multă fenidonă).
fotogramă O fotografie fără negativ, fără cameră

grafic realizat cu lumini si umbre direct pe hartie fotografica.
fotogrammetrie Utilizarea fotografiei aeriene pentru cartografierea și măsurarea terenului.
distorsiune cu pernuță Reversul distorsiunii bar-rel. Un dreptunghi fotografiat cu distorsiuni de tip pernuță va avea laturi concave în imagine.
POP Consultați Imprimarea hârtiei.
bromură de potasiu În dezvoltatori, „reținetorul” care împiedică întunecarea excesivă a părților mai puțin expuse ale imaginii. Astfel, în imprimare, bromura păstrează luminile strălucitoare; fără el, acestea ar tinde să devină plictisitoare și gri. Vezi reductorul Farmer.
Fericianura de potasiu Împreună cu hipo, fericianura acționează ca un înălbitor, folosit pentru a reduce densitatea imaginilor foto, fie pe

toată suprafața, fie luminând local părțile selectate ale imaginii. Este o metodă utilă, dar dificilă și dificilă de control al tipăririi.
prefocalizare Poate fi util să focalizați camera înainte de a începe fotografierea. Când fotografiați pe o stradă aglomerată, este convenabil să focalizați la 10 sau 15 picioare și să fotografiați când oamenii pe care îi fotografiați ajung la acea distanță. Dacă fotografiați dintr-un avion, prefocalizați la infinit.
conservant Ingredientul ma revelator (sau altă soluție foto) care salvează restul de oxidare. De obicei sulfit de sodiu.
lentile presetate Un strămoș al lentilelor moderne cu diafragmă automată. Un obiectiv prestabilit vă permite să vă focalizați reflexul cu o singură lentilă larg deschis și să „învârtiți" diafragma rotind un inel pentru a opri rapid până la diafragma aleasă.
placa de presiune În camere, placa cu arc care ține filmul în planul focal pentru expunere.
hârtie de imprimat Hârtie fotografică care se întunecă la expunerea la lumină și nu trebuie dezvoltată. Imprimarea trebuie apoi fixată, tonifiată și spălată. Se fac foarte puține hârtie de tipărit. Cele mai multe hârtii foto moderne necesită dezvoltare.
reductor proporțional Reduce densitatea în negativ proporțional cu cantitatea de argint din diferitele tonuri ale imaginii, astfel încât rezultă un contrast redus.
telemetru Un dispozitiv optic pentru măsurarea distanței; folosit ca ajutor de focalizare. Într-un telemetru cuplat, conectat la montura obiectivului dintr-o cameră, două imagini „coincid" (ună împreună) atunci când obiectul văzut în telemetru este focalizat pentru cameră. Un telemetru sau o cameră RF are de obicei un telemetru încorporat. de acest fel. (Un punct de „telemetru cu imagine divizată" se găsește uneori pe geamul de sol a unei camere reflex, dar acest lucru nu reclasifică reflexul ca o cameră cu telemetru.)
fixator rapid Un fixator realizat cu tiosulfat de amoniu în loc de tiosulfat de sodiu; actioneaza mult mai rapid decat hipo conventional.
Hârtie RC Hârtie de imprimare rezistentă la apă acoperită cu rășină pentru procesare rapidă (se fixează în 1 până la 2 minute, se spală fără hipo în 2 până la 4 minute). Puteți doar să-l agățați să se usuce și se usucă rapid. Dar dacă nu sunt stocate în întuneric, imprimările RC sunt mai puțin permanente decât imprimările obișnuite pe hârtie.
reciprocitate (1) Legea reciprocității: celelalte lucruri fiind egale, o creștere dată a

lumina admisă prin lentilă (ca prin deschiderea diafragmei) este anulată exact prin scăderea timpului de expunere în aceeași proporție (sau invers). Expunerea totală este neschimbată. (2) În utilizarea greșită populară, „reciprocitatea" înseamnă eșecul său invers, reciprocitatea-legii.
eșecul legii reciprocității Defalcarea legii reciprocității, de obicei cu expuneri prelungite. De fapt, viteza filmului „încetinește", deoarece sunt necesare expuneri mai lungi de lumina slabă. Același principiu se aplică hârtiilor fotografice, care încep să încetinească atunci când expunerile sunt mai lungi de douăzeci sau treizeci de secunde. Compensările aproximative ale expunerii pentru filmele alb-negru medii urmează:

expunerea indicată	crește expunerea cu
1 secundă	:Y2 oprire(1:Y2X)
5 secunde	1 oprire (2X)

15 secunde 1:Y2 se oprește(3X)
30 de secunde 2 opriri (4X)
60 de secunde 2:Y2 opriri (6X)
90 de secunde 3 opriri (8X)
(Nu toate filmele se comportă la fel: acest tabel este un punct de plecare pentru testare, nu o autoritate finală.)
reducerea Din punct de vedere chimic, procesul de dezvoltare este reducerea sărurilor de argint la argint metalic. Reducerea se referă și la procesul chimic de scădere a densității unei imagini fotografice prin albire.
aparat foto reflex O cameră cu vizualizare și focalizare prin una sau mai multe oglinzi și/sau prisme care direcționează imaginea din obiectiv în vizor. Reflexele single-lcns (SLR) folosesc același obiectiv ambele pentru vizionare
și pentru fotografiere. Reflexele cu două lentile (TLR) folosesc câte o lentilă pentru fiecare scop: o lentilă de vizionare și focalizare este montată deasupra obiectivului „de luare”.
refracţia Când lumina trece dintr-un mediu transparent în altul – din aer în sticlă şi invers – unghiul ei este modificat de suprafeţele prin care trece. O lentilă își produce imaginile prin refracție.
repleniser O soluție chimică care restabilește o soluție de procesare epuizată la puterea normală de lucru. Suplimentul pentru un dezvoltator conține o proporție mai mare din ingredientele care se consumă rapid decât din cele care sunt mai stabile, astfel încât poate înlocui ingredientele epuizate aproximativ proporțional cu utilizarea lor.
rezoluție Alături de acutanță, un alt aspect măsurabil al clarității. Rezoluția este măsurată prin numărul de linii pe milimetru care pot fi văzute distinct în imaginea unei ținte de rezoluție - seturi de bare negre separate de spații albe de grosime egală. Țintele obișnuite de rezoluție au mai multe seturi de bare de dimensiuni diferite (vezi p. 55). Contrastul este o parte integrantă a rezoluției, împreună cu numărul de linii redate per mm. Atât lentilele, cât și emulsiile sunt testate pentru rezoluție. putere de rezoluție Capacitatea unui obiectiv sau a unei emulsii de a înregistra detalii minuscule ale imaginii.
restrainer Ingredientul dintr-un revelator care încetinește dezvoltarea zonelor cel mai puțin expuse ale imaginii, menținând lumini clare și strălucitoare în imprimeuri etc. Bromura de potasiu este cel mai utilizat dispozitiv de reținere. Un altul este benzotriazolul.
reticulare O textură, uneori confundată cu granulație, cauzată de ruperea fizică a

gelatina care sustine emulsia. Cauzat de obicei de schimbări drastice de temperatură în timpul procesării filmului.
RF Vezi telemetru.
safelight O lumină de cameră întunecată de o culoare care nu va afecta emulsiile fotografice cu care a fost concepută pentru a fi utilizată. Vă permite să vedeți ce faceți fără să vă aburiți hârtia.
peliculă de siguranță Film pe bază de acetat de celuloză cu ardere lentă în loc de nitrat de celuloză exploziv.
scară (1) Gama de tonuri dintr-o imprimare, densități într-un negativ sau transparență și luminințe dintr-un subiect - în fiecare caz, de la cel mai întunecat la cel mai deschis. (2) Dimensiunile relative ale imaginilor și ale lucrurilor din imagini și implicațiile acestor proporții. (3) Instrument pentru cântărirea substanțelor chimice.

hârtie semi-mată Hârtie ternă, dar netedă, nu foarte bine adaptată pentru imprimarea imaginilor care necesită detalii bogat tipărite în gri închis și negru. Vezi Matte.
sensibilitate Fizic și chimic, gradul în care o emulsie este afectată de lumină. Din punct de vedere perceptiv, gradul în care un fotograf este afectat de ceea ce vede.
sensitometrie Meseria de a măsura sensibilitatea emulsiei și comportamentul ei de contrast și densitate. Inițiat de Hurter și Driffield în Anglia la sfârșitul secolului al XIX-lea.
scară scurtă Într-un subiect, o gamă limitată de luminozitate, cea mai deschisă nu mult mai deschisă decât cea mai întunecată. În sens negativ, o gamă limitată de densități – reprezentând de obicei un subiect la scară scurtă sau cu contrast redus. În hârtie de imprimare, o hârtie cu contrast ridicat sau „dure", care se înregistrează doar o scară scurtă de densități negative, extinzându-le de la „gri-pe-gri" în negativ către tonuri de imprimare care se apropie mai mult de „negru-contra-alb".
umăr Pe curba caracteristică a unei emulsii, acea regiune în care a fost expus și dezvoltat atât de mult din argint încât contrastul scade (pentru că nu poate exista o diferență drastică de densitate între, să zicem, 9,5 la sută din argintul disponibil și tot aceasta).
bromură de argint Una dintre halogenurile de argint sensibile la lumină utilizate în filmele fotografice și hârtie.
clorură de argint O altă halogenură de argint utilizată în emulsii foto.
halogenuri de argint Vezi Halogenuri.
single-lens reflex O cameră reflex cu un singur obiectiv, utilizată atât pentru vizionare și focalizare, cât și pentru fotografiere.
o singură greutate O grosime ieftină, subțire, relativ „creț" a hârtiei de imprimare.
SLR Un reflex cu un singur obiectiv.
snappy Contrasty.
carbonat de sodiu Un accelerator energetic utilizat la dezvoltatorii de imprimare.
sulfit de sodiu Conservantul obișnuit în dezvoltatori. Vezi Conservant.
tiosulfat de sodiu Vezi Hypo.
moale Mod informal de a spune scăzut în contrast.
soft-focus O manieră ușor neclară, difuză în fotografie, o formă de romanticism fotografic.
dezvoltator soft-working Un dezvoltator care produce imagini cu o calitate mai mică decât cea normală.

trast. Se face de obicei cu Metol, dar fără hidrochinonă.
contor spot Un contor de lumină reflectată cu „fascicul îngust" care citește numai într-un unghi de acceptare de aproximativ 1° până la 5°, permițând utilizatorului să facă citiri precise ale unor zone mici ale subiecților sau ale subiectelor aflate la distanță mare . Contorul spot este pentru contorul convențional de lumină reflectată, așa cum este telescopul cu ochiul liber.
spotting Retușarea petelor nedorite de pe imprimeuri. Petele sunt în mare parte ușoare (de la praf, zgârieturi etc. pe negative) și vopseaua închisă este de obicei aplicată cu o pensulă cu vârf fin pentru a le face să se potrivească cu tonurile din jur și astfel să dispară.
stand camera O cameră utilizată în mod normal pe un trepied sau alt suport, diferit de o cameră manuală.

soluție stoc O formă concentrată a unui revelator sau a unei alte substanțe chimice de procesare, care este în mod normal diluată cu apă pentru utilizare.
opriți Vedeți Diafragma și numărul f.
baie de oprire În mod obișnuit, o baie de acid slab folosită pentru a opri dezvoltarea bruscă și pentru a dealcaliniza filmul sau hârtia de imprimare pentru a evita petele și pentru a păstra fixatorul, prelungindu-i utilitatea. O baie de oprire tipică se face prin adăugarea a 48 cc de acid acetic 28 la sută la fiecare litru de apă (1Y oz. 28 la sută acetic per litru).
fotografie directă Fotografie în care fotografia realizată de aparatul foto este acceptată așa cum este, fără modificări semnificative. Nu exclude utilizarea filtrelor, a luminii adăugate etc.
imprimare directă Imprimare fotografică fără eschivare, ardere sau orice retușare, cu excepția petelor. Necesită negative care se potrivesc cu
imprimarea bine a hârtiei: contrar credinței comune, astfel de negative sunt de obicei ușor de realizat.
culoare subtractivă Teoria culorii conform căreia pigmenții din trei culori primare se combină pentru a forma negrul. Consultați Culoare aditivă.
reducere subtractivă Proces de reducere chimică a densității unui negativ sau imprimare, astfel încât aceeași cantitate de densitate să fie îndepărtată din umbre ca și din lumini.
reducerea superproporțională Proces prin care se îndepărtează o proporție mai mare a tonului din zonele dense decât din zonele mai subțiri. Ca urmare, contrastul este redus, precum și densitatea.
swing back Spatele unei camere de vizualizare poate fi, în mod caracteristic, pivotat și înclinat pentru a schimba perspectiva liniară și pentru a focaliza pe planuri oblice, precum și pe cele în unghi drept față de direcția în care este îndreptat obiectivul.
T Setarea obturatoarelor pentru „expunere în timp”.
Bandă de testare Încercarea și eroarea aplicată sistematic pentru a învăța ce expunere să se imprime și ce hârtie să folosească.
dezvoltare în timp și temperatură Modul simplu de a dezvolta filmul cu acuratețe; oricine poate citi un termometru și un ceas, deși foarte puțini pot judeca evoluția uitându-se în grabă la filmul parțial procesat în întuneric aproape total, procedura folosită în dezvoltare prin inspecție.
TLR O cameră reflex cu două lentile.
Degetul de la picioare Pe curba caracteristică a unei emulsii fotografice, acea regiune în care a fost expus și dezvoltat atât de puțin argint încât contrastul scade (pentru că poate exista o mică diferență de densitate între, să zicem, 5% din argintul unui film și niciunul din el).

Filmele cu modem au adesea evaluări ASA, care plasează zone întunecate importante în imagini, departe de vârf, astfel încât tonurile întunecate ale printurilor sunt disproporționat de plate. Acest lucru poate fi remediat, de obicei, pur și simplu oferind filmului de 2 până la 4 ori expunerea recomandată, plasând astfel tonurile întunecate „deasupra degetului” într-o zonă cu contrast mai sănătos. Îmbunătățirea calității compensează mai mult decât orice dezaprobare din partea industriei foto, care pare să considere practica ca o erezie.

tonalitate Interrelațiile dintre tonurile dintr-o fotografie; Tonalitatea este atât de mult în felul în care se simte o imagine cât și în modul în care arată.
gama de tonuri Gama de tonuri dintr-o imprimare; sau gama posibilă într-o imprimare, de la alb hârtie până la negru saturat. (Testele arată că raportul de reflectare atins cu o hârtie bună de mărire lucioasă este de aproximativ 50 la 1; albul este de 50 de ori mai strălucitor decât cel mai profund negru al hârtiei.)
Contor TTL Contor prin lentilă. Vezi contorul BTL.
reflex cu două lentile Vezi aparat foto reflex.
subdezvoltare (l) Mai puțină dezvoltare decât de obicei. (2) Prea puțină dezvoltare, astfel încât calitatea are de suferit. Opusul supradezvoltării.
subexpunere (l) Expunere mai mică decât de obicei. (2) Expunere prea mică, astfel încât calitatea are de suferit. Opusul supraexpunerii.
USASI Statele Unite ale Americii Institutul de Standarde; fosta Asociație Americană de Standarde (ASA); acum Institutul Național American de Standarde (ANSI). Consultați evaluările ASA. valorează Tonurile, în sensul luminii și întunericului, fără a ține cont de culoare sau de alte calități.
hârtie cu contrast variabil Hârtie de imprimare care produce printuri cu contrast diferit atunci când este expusă prin filtre de imprimare diferite.
vignetare „Cadere” tonală la colțurile negativelor și imprimatelor, unde imaginea circulară proiectată de obiectiv nu a acoperit uniform întreaga zonă a imaginii. Vignetarea cu obiectivul camerei produce colțuri întunecate în imagini: vignetarea cu un obiectiv de mărire produce colțuri palide. În fotografia comercială și de portret, în special în secolul al XIX-lea, a fost obișnuit să vigneteze în mod deliberat prin fotografierea printr-o gaură dintr-o tablă neagră, albă sau gri în fața obiectivului, ca o modalitate de a ocoli „problema de fundal”.
burete de vascoza Un burete de celuloza folosit pentru a sterge excesul de apa de pe negative si printuri inainte de uscare.
apă pentru a face Cryptic ultima linie în multe formule. „Apă pentru a face... l galon” înseamnă, adăugați apă până când aveți l galon din soluția pe care o amestecați.
Weston, Edward Un fotograf deosebit de grozav care a lucrat în California din anii 1920 până în anii 1940. El a avut defectele lui, dar ele nu îi afectează valoarea.
obiectiv cu unghi larg Un obiectiv care ia un câmp foarte larg și îl arată foarte mic în imagine; inversul unui teleobiectiv.
soluție de lucru În chimia fotografică, o soluție de prelucrare la puterea sa de lucru, care a fost diluată din soluția stoc. Dezvoltatorii de imprimare, de exemplu, sunt de obicei diluați la 1 la 2; o parte de dezvoltator stoc la două părți apă.
Z înseamnă Zeit—time—în germană. Setarea obturatorului pentru expunerea în timp.
zoetrop A fenakistoscop.

Index

Numerele paginilor cu caractere aldine se referă la ilustrații

fotografie cu diapozitive color, 3 3